

Tartu Ülikool
Majandusteaduskond
Rahanduse ja majandusarvestuse õppetool

Tambet Tasuja

Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamine AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg näitel

Juhendaja: professor Toomas Haldma

Magistritöö ärijuhtimise magistrikraadi taotlemiseks ettevõtluse ja tehnoloogia erialal

Tartu 2015

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2015. a.

.....õppetooli juhataja

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. EHITEVÕTTEVÕTTE JA -OBJEKTIDE TULEMUSLIKKUSE JUHTIMISE TEOREETILISED ALUSED	8
1.1. Ettevõtte tulemuslikkus, selle hindamine ja juhtimine	8
1.2. Ettevõtte tulemuslikkust mõjutavad tegurid.....	16
1.3. Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise eripärad	23
2. AS EHITUSFIRMA RAND JA TUULBERG EHITUSOBJEKTIDE TULEMUSLIKKUSE JUHTIMINE	34
2.1. Ülevaade AS Ehitusfirmast Rand ja Tuulberg	34
2.2. Metoodika valik ning AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise analüüs	40
2.3. Ettepanekud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks	51
KOKKUVÕTE.....	54
VIIDATUD ALLIKAD	57
LISAD	63
Lisa 1. Intervjuu küsimused	63
Lisa 2. Ehitusettevõtete intervjuueeritavad ehitusjuhid	65
Lisa 3. Intervjuueeritavate vastuste kokkuvõte.....	66
Lisa 4. Ehituskulude liigitus.....	73
Lisa 5. Büroo tööloikude põhised lepingulised maksumused, %.....	75
Lisa 6. Büroo tööloikude põhine kasumimarginaal, %	76
Lisa 7. Korterelamu tööloikude põhised lepingulised maksumused, %	77
SUMMARY	78

SISSEJUHATUS

Ehitusettevõtte tulemuslikkuse juhtimist on võimalik uurida organisatsiooni, ehitusobjekti ning indiviidi (töötaja) tasanditel. Magistritöös keskendub autor ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimisele, kus uurib finantsist sõltuvaid ning sõltumatuid aspekte. Ehitusobjektide põhine tulemuslikkuse juhtimine on ettevõtte seisukohast oluline, sest sellest sõltub ehitusettevõtte kui terviku tulemuslikkus.

Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamise ettepanekud aitaksid ettevõtte juhtidel tagada maksimaalse tulemuse eelkõige finantskasumi näol. Ehitusobjektide tulemuslikkuse hindamine on seotud ennekõike finantsandmete analüüsiga. Saadud hindamisandmed on vajalikud ehitusjuhtidele juhtimisotsuste vastuvõtmiseks. Ehitusobjektide mittefinantstegurid on tulemuslikkuse juhtimise ja hindamise juures tähtsad, kuid autor arvab, et ainult mittefinantstegurite põhjal pole otstarbekas ettevõtet mõjutavaid otsuseid vastu võtta.

Ehitusettevõtte tulemuslikkuse juhtimise eelduseks on esiteks tulemuslikkuse hindamine ning vastavalt hindamistulemustele tegeleda vajadusel tulemuslikkuse juhtimise täiustamisega. Mõnes olukorras tähendab see mitmekordset hindamise ning juhtimise ahelat, mis tagab ettevõtte taotletava kasumi. Eristamaks omavahel tihedalt seotud mõisteid „tulemuslikkuse juhtimine“ ja „tulemuslikkuse hindamine“ on vajalik mõista nende tähendust. Goh (2012: 32) arvates on tulemuslikkuse juhtimine vahendiks, millega otsitakse võimalusi soorituse parandamiseks. Tulemuslikkuse hindamine keskendub mõõdikutele, mida kasutatakse soorituse hindamiseks. Seega tulemuslikkuse hindamine on vajalik ja väga oluline vahend tulemuslikkuse juhtimiseks. Kaplan (2010: 13) on märkinud, et tulemuslikkuse hindamise meetodite ja kriteeriumide paljususe tõttu muutub oluliseks hindaja, kelle väärtusi ja ootusi hinnang peegeldab. Tulemuslikkuse

hindamine annab ülevaate hetkeolukorrast, kuid oluline on vastavalt hindamistulemustele tegeleda lõpptulemustele orienteeritud juhtimisega.

Majandussurutise perioodil pandi proovile ettevõtete kohanemisvõime tekkinud olukorraga. Seoses finantstulemuste langemisega, otsiti võimalusi ressursside ümberstruktureerimisest. Ehitusettevõtete tulemuslikkuse hindamise ja juhtimise kriteeriumid olid küll samad, kuid juhtidele tähendas see peamiselt seda, et peale hindamistulemuste analüüsi polnud ettevõtte jaoks, lähtuvalt finantsaspektist, tulemuslik tegeleda ehitustegevusega. Antud ajal oli ennekõike tähtis tagada töötajate tööhõive.

Magistritöös käsitletakse ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise eripärasid ning empiirilises osas teostatakse ehitusobjektide põhine analüüs. Ehitusobjekt on ehitusprojektiga määratletud tööala. Ehitusprojekti mõiste oma olemuselt on vastavalt Eesti ehitusseadistikule (2002) ehitise või selle osa ehitamiseks ja kasutamiseks vajalike dokumentide kogum, mis koosneb tehnilistest joonistest, seletuskirjast, hooldusjuhendist ja muudest asjakohastest dokumentidest.

Töö autor kajastab magistritöös peatöövõttu pakkuva AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg poolt teostatud ehitusobjekte. Eesti üks edukaim erakapitalil põhinev ehitusettevõtte AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg on ehitusturul tegutsenud 1993-ndast aastast. Ettevõtte on ehitanud ja rekonstrueerinud tööstus- ja laohooneid, kaubandus- ja teenindushooneid, sotsiaal- ja koolihooneid, hotelle, büroo- ja haldushooneid, insener-tehnilisi rajatisi, korter- ja ridaelamuid ning eramuid. Samuti on edukalt teostatud mitmete muinsuskaitse all olevate hoonete ehituslikku restaureerimist. AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg on Eesti Ehitusettevõtjate Liidu liige alates 1995-ndast aastast.

AS Ehitusfirmas Rand ja Tuulberg kui terviksüsteemis on viimastel aastatel edukalt rakendatud kuluarvestus- ja kvaliteedijuhtimissüsteemi, kuid täiustamist vajaks ehitusobjektide põhine tulemuslikkuse juhtimine. Tulemuslikkuse juhtimine aitab olulisel määral ettevõtte kulusid paremini planeerida ja nende üle kontrolli pidada. Nendest aspektidest on valitud ka magistritöö teema. Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise olulisus AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg jaoks on seotud ennekõike ettevõtte

poolt taotletava kasumiga. Ehitusobjektide tulemuslikkust mõjutavateks kitsaskohtadeks on allhankijatega seotud protsessid, ettevõttesisene suhtlus, muudatustööde käsitus, omandatud kogemuste rakendus ja koostöö hoone tellijapoolsete esindajatega.

Magistritöö eesmärgiks on teha ettepanekuid tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks AS Ehitusfirmale Rand ja Tuulberg. Eesmärgi saavutamiseks püstitas autor järgnevad uurimisülesanded:

- uurida tulemuslikkuse juhtimise meetodeid ja võimalusi;
- käsitleda kulude optimeerimist;
- käsitleda ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise eripärasid;
- teostada AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ehitusobjektide tulemuslikkuse analüüs;
- ettepanekute tegemine tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks.

Lähtuvalt eesmärgist ning püstitatud uurimisülesannetest on magistritöö koostatud kaheosalisena- teoreetiline ning empiiriline. Teoreetiline osa koosneb kolmest alapeatükist. Esimeses alapeatükis uuritakse ettevõtte ning ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise meetodeid ja võimalusi. Teises alapeatükis käsitletakse ettevõtte tulemuslikkust mõjutavaid tegureid, kus tuuakse välja finantsist sõltuvad ja sõltumatud näitajad. Kolmandas alapeatükis käsitletakse tulemuslikkuse juhtimise eripärasid ehitusobjektide põhjal. Magistritöö teoreetilise osa kirjutamisel tuginetakse põhiliselt valdkonda puudutavatele raamatutele, teadusartiklitele ja varasematele uuringutele. Töö autor lähtub erinevatest teostest ning võrdleb neid, lisades ka omapoolseid hinnanguid.

Empiiriline osa koosneb kolmest alapeatükist. Esimeses osas antakse ülevaade AS Ehitusfirmast Rand ja Tuulberg ning teostatakse SWOT analüüs. Peatükis uuritakse AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg üldist arengut mõjutanud tegureid. Autori poolt väljatoodud positiivsete ning negatiivsete tegurite põhjal tehakse järeldused, millistele nõrkustele ning ohtudele peaks erilist tähelepanu pöörama tagamaks ettevõtte tulemuslikkus. Teises alapeatükis kirjeldab autor empiirilises osas kasutatud metoodikat, kus annab ülevaate kasutatavatest andmetest ning teostab finantstulemuste põhise dokumendianalüüsi. Valitud ehitusobjektid on ehituskeerukuselt erinevad,

millest üks on tavapärase lahendusega korterelamu ning teine ebatraditsiooniliste lahendustega büroohoone. Kuna ehitusmeeskonnast võttis osa ka magistritöö autor, siis käsitletakse seda osaleva vaatlusena, millega seonduvalt avab ta omapoolseid seisukohti. Samuti intervjuueeritakse ehitusettevõtete tippjuhte, kellest on esindatud ka magistritöös analüüsitava ehitusobjektide võtmeisikud. Intervjuude eesmärk on välja selgitada ehitusettevõtte tulemuslikkuse juhtimise põhimõtted ning võimalikud täiustamisvõimalused AS Ehitusfirmas Rand ja Tuulberg. Intervjuueerimisel kasutatakse poolstruktureeritud küsimustikku. Kolmandas alapeatükis teeb autor ettepanekud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks.

Magistritöö peamised märksõnad on järgnevad: tulemuslikkus, tulemuslikkuse hindamine ja tulemuslikkuse juhtimine.

1. EHITUSETTEVÖTTE JA -OBJEKTIDE TULEMUSLIKKUSE JUHTIMISE TEOREETILISED ALUSED

1.1. Ettevõtte tulemuslikkus, selle hindamine ja juhtimine

Enne 19-ndat sajandit toimusid kogu äritegevuse transaktsioonid ettevõtja ning indiviidi vahel. Ei eksisteerinud juhtimistasandeid ega olnud ka pikaajalisi palgatöölisi, oli ainult tükipalk. Kogu tegevus toimus läbi turu, see tähendab ettevõtja eesmärk oli müüa toodang turul kallimalt, kui ta oli maksnud selle toodangu sisendite eest. Toodangu sisenditeks olid eelkõige töö ja materjal. (Johnson, Kaplan 1987: 269)

Tekkis vajadus uute arvestuspõhimõtete järele, kuna hakati sõlmima töötajatega pikaajalisi töölepinguid ja tegema pikaajalisi kapitaliinvesteeringuid, tekkisid esimesed hierarhilised ettevõtluse vormid (Maskell 1991: 429). Äritegevuse protsesse, mida varasemalt kaubeldi turul kujunenud hinnaga, hakati rakendama nüüd ettevõtete siseselt. Tekkis vajadus mõõdikute järele, millega määrata nende sisemiste protsesside väljundi hinda (Johnson, Kaplan 1987: 269).

Alates 1987-ndast aastast Johnsoni ja Kaplani poolt avaldatud raamatus „*Relevance Lost*“ on tulemuslikkuse juhtimise kontseptsioon arenenud oluliselt kolmes tihedalt seotud suunas. Esiteks arusaamine, et kõikide tasemete juhid peavad mõistma oma tegevuste ajendeid ning tulemusi. Teiseks oli vajadus mõista omavahelisi seoseid põhjuse ja tagajärje vahel. Kolmandaks oli tähtis, et tulemuslikkuse mõõdikud peavad toetama organisatsiooni strateegilisi eesmärgi. (Johnston *et al.* 2002: 256-262)

Omavahel tihedalt seotud mõistete tulemuslikkus, tulemuslikkuse juhtimine ja tulemuslikkuse hindamine eristamiseks on eelnevalt vajalik mõista üheselt nende

tähtsusi. Kõige üldisemalt võib tulemuslikkust mõista kui mingi töö tegemist või kohustuse täitmist ehk püstitatud eesmärgini jõudmist. Tulemuslikkus on millegi saavutamine, sooritamine, toimimine või muu selline seisund, mis kindla ja eelnevalt kokku lepitud ajaperioodi järel on tõenduslikult olemas (Armstrong 1999: 430-431). Daft *et al.* (2010: 699) nõustuvad, et tulemuslikkus näitab organisatsiooni eesmärkide saavutamise taset. Tulemuslikkuse tähendus on laiem, võttes arvesse nii organisatsioonisiseseid kui ka –väliseid aspekte. Autori hinnangul on tulemuslikkus toimivussüsteem, kus on saavutatud jätkusuutlikkus. Kaplani (2010: 13) arvates tulemuslikkuse hindamise meetodite ja kriteeriumite paljususe tõttu muutub oluliseks hindaja, kelle väärtusi ja ootusi hinnang peegeldab. Tulemuslikkuse hindamine annab ülevaate hetkeolukorrast, kuid oluline on vastavalt hindamistulemustele tegeleda lõpptulemustele orienteeritud juhtimisega. Goh (2012: 32) arvates on tulemuslikkuse juhtimine vahendiks, millega otsitakse võimalusi soorituse parandamiseks. Tulemuslikkuse hindamine keskendub mõõdikutele, mida kasutatakse soorituse hindamiseks. Seega tulemuslikkuse hindamine on vajalik ja väga oluline vahend tulemuslikkuse juhtimiseks.

Tulemuslikkuse eesmärgi sõnastamist võib üldistatult samaselt käsitleda igasuguse juhtimise valdkonna eesmärkide püstitamisega. Seda kirjeldab *SMART*-reegel, kus akronüümi taga peituvaid mõisteid võib tõlgendada järgmiselt (Armstrong 2006: 505-506):

- täpsus (*specific*) – püstitatud eesmärk on selge, ühemõtteline, otsejooneline ja arusaadav;
- mõõdetavus (*measurable*) – eesmärk on mingis määratluses (kogus, kvaliteet, aeg);
- saavutatavus (*achievable*) – eesmärk on seatud selline, et see on täitja poolt saavutatav;
- realistlikkus (*realistic*) – eesmärk on reaalne, peegeldab nii tegelikke kui organisatsiooni strateegilisi protsesse;
- ajaline eesmärgistatus (*time framed*) – eesmärk on seotud ajaperioodiga, millal tulemus saavutada.

Tulemuslikkuse juhtimist saab läbi viia siis, kui eelnevalt on teostatud tulemuslikkuse hindamise/mõõtmise süsteem (*performance measurement*). See on süsteem, mis tegeleb tulemuslikkuse näitajate/indikaatorite valiku, arendamise ja pideva kasutamisega (vaadeldav nii protsessi kui ka süsteemina) otsustusprotsessi tarvis, hindamaks arengut püstitatud eesmärkide suunas (Kloot, Martin 2000: 231-251). Tulemuslikkuse hindamine on mõõdikute komplekt, mille abil kvalifitseeritakse tegevuste tõhusus ja efektiivsus. Efektiivsus viitab klientide nõudmistele vastamise ulatusega ning tõhusus on näitaja, mis iseloomustab, kui ökonoomselt kasutatakse ettevõtte ressursse, tagades teatud tasemel klientide rahulolu. Tegevus viib tulemuseni ning selle seose tõhusust ja efektiivsust mõjutavad nii ettevõttesisesed kui ka –välised tegurid. Tulemuslikkuse mõõdikute abil on võimalus suunata ettevõtte tegevusi ja tulemusi vastavalt ettevõtte strateegiale. (Kaplan, Norton 2000: 167-176; Henri 2006: 529-558; Verbeeten, Boons 2009: 113-128) Autori hinnangul on tulemuslikkuse hindamine süsteem, mille puhul tagatakse mõõdikute komplekt tulemuslikkuse juhtimiseks.

Tulemuslikkuse hindamise tähtsus seisneb tema kasutamises juhtimise abivahendina. Selle saavutamiseks Amaratunga ja Baldry (2002: 222-223) arvates peab hindamine andma piisava informatsiooni, mis võimaldab otsustada ressursside ümbersuunamise ja prioriteetide seadmise üle. Lisaks peab informeerima juhtkonda, kas jätkata või muuta kehtivat poliitikat eesmärkide saavutamiseks ning teatama edust nende eesmärkide saavutamisel. Autori hinnangul on tulemuslikkuse hindamine oluline osa organisatsiooni juhtimisest, mis aitab kajastada eesmäärke ja tulemust.

Üha enam koondab hindamine enda alla palju tegevusi, mille läbi organisatsioon oma töötajaid hindab, arendab ja edutab, suurendades sellega nii töötajate kui kogu organisatsiooni tulemuslikkust ning jagades selle eest ka vastavaid tasusid. Töö hindamisel on oluline rakendada nii kvantitatiivseid kui kvalitatiivseid hinnangukriteeriumeid ja -meetodeid, et vähendada hindajate subjektiivsust (Fletcher 2001: 473-487). Ka ehitusettevõtte tulemuslikkuse hindamist on võimalik teostada kvantitatiivsete ning kvalitatiivsete tulemusnäitajate põhjal. Kvantitatiivsed tulemusnäitajad on need, mida saab füüsiliselt mõõta rahaühikute, üksuste või töötundide põhjal. Nagu erinevates sektorites, on ka ehitussektoris oluline teha otsuseid

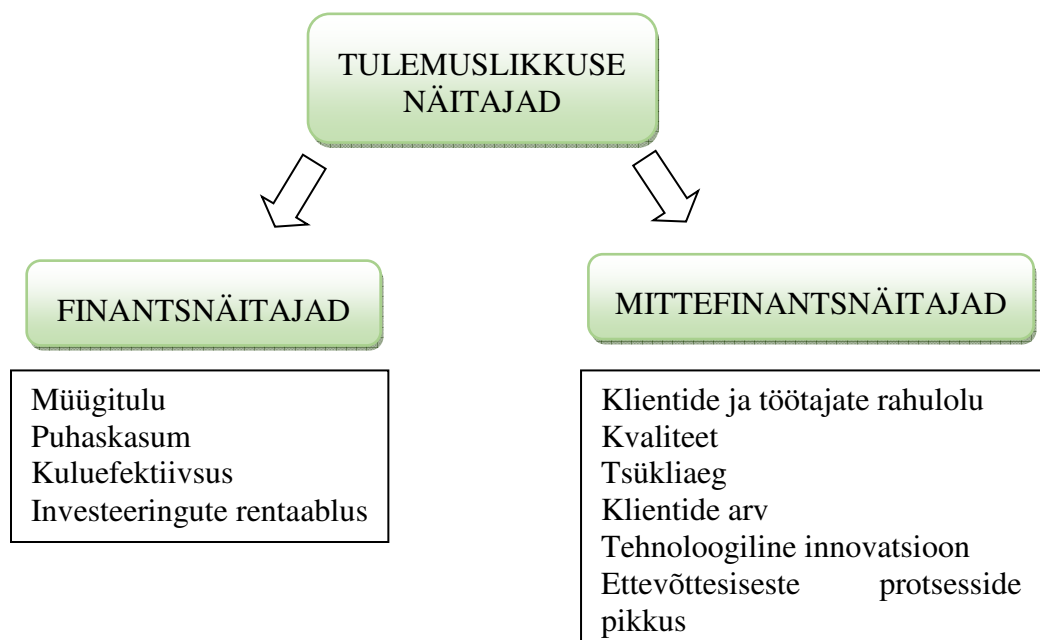
just nende näitajate põhjal, mis aitavad kaasa tulu suurendamisele. Ilma mõõdetavate näitajateta pole võimalik juhtida tulemuslikkust. Kvantitatiivsed mõõtühikuid peaks jääma lihtsateks, kergelt kogutavateks ja kergelt rakendatavateks. Robert *et al.* (2003: 143-144) poolt on täheldatud järgnevaid hindamiseks vajalikke kvantitatiivsed näitajaid:

- inimtöötunni kohta teostatud töö,
- ühe tööloigu teostamiseks vajalik summa,
- ehitusobjekti maksumus,
- ehitusobjektide tähtaegne lõpetamine,
- ehitusobjekti muudatustööde maksumus,
- tööde protsentuaalne teostus,
- teostatud inimtöötunnid,
- kaotatud tööprotsesside menetlusaeg.

Kvalitatiivseid tulemusnäitajaid tavaliselt ei aktsepteerita, kuna nende usaldusväärsus ja tootlikkuse hindamisvahendid on raskesti mõõdetavad. Kvalitatiivsed andmed koosnevad üksikasjalikest olukorra kirjeldustest, sündmustest, inimestest ja käitumisest. Robert *et al.* (2003: 143-144) poolt on täheldatud järgnevaid hindamiseks vajalikke kvalitatiivsed näitajaid: ohutus, tööjõu vahetuskulu, kaotatud inimtöötunnid ja motivatsioon. Autor leiab, et kuna ehitussektoris teostatakse hindamine ennekõike kvantitatiivsete näitajate põhjal, siis täpsemalt kvalitatiivseid näitajaid käesolevas töös ei kajastata.

Kombinatsioon finantsilistest ja mittefinantsilistest tegevusnäitajatest on tulemuslikkuse juhtimise süsteemi oluline osa, mis annab hea ülevaate organisatsiooni strateegilisest tulemuslikkuse juhtimisest ja võimaldab kajastada organisatsiooni erinevate huvirühmade ootusi ja nõudeid. Karu (2008: 55-56) arvates tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt on oluline vaadelda finants- ja mittefinantsinfot omavahel seostatuna. Joonisel 1.1 on toodud kokkuvõtvalt peamised tulemuslikkuse finants- ning mittefinantsnäitajad. Liigne rõhu asetamine finantsinfole võib viia kulude alandamiseni, samaaegselt ignoreerides või isegi halvendades kliendisuhteid ja kvaliteeti. Järelikult koosneb vajalik kulude juhtimise informatsioon nii finants- kui ka mittefinantsalasest informatsioonist ja nii lühi- kui ka pikaajalisest informatsioonist, mis on vajalik

konkurentsieeliste saamiseks. Haldma ja Karu (1999: 176) hinnangul on oluliselt rohkem hakatud pöörama tähelepanu mittefinantsnäitajatele nagu kvaliteet, tsükliäeg ja tootluse osakaal. Neely *et al.* (2002) hinnangul on oluline tähelepanu pöörata mittefinantsteguritele nagu klientide iseärasused, ettevõttesisesed protsessid ning majanduslik olukord. Kaplan ja Norton (2003) väidavad tulemuslikkuse näitajate hindamise kohta, et kui neid ei saa mõõta, siis ei saa ka juhtida. Oleneb sellest, mida mõõdetakse ning missugust metoodikat selleks rakendatakse. Türk *et al.* (2011: 14-15) arvates hindamine ei asenda juhtimist ning võimatu on kõiki organisatsioonile olulisi tulemusi ja tegevusi hinnata (ehk mõõta), mistõttu tuleb tulemuslikkuse juhtimise rakendamisel tähelepanu pöörata organisatsioonikultuuri ja väärtuspõhise juhtimise arendamisele.



Joonis 1.1. Tulemuslikkuse peamised finants- ja mittefinantsnäitajad. Allikas: autori koostatud Karu (2008: 55-56); Neely *et al.* (2002) põhjal.

Bititci *et al.* (1997: 522-535) arvates on tulemuslikkuse juhtimine (*performance management*) protsess, mille abil organisatsioon integreerib oma tulemusnäitajad organisatsiooni strateegiate ja eesmärkidega ning seda võib vaadelda tulemusjuhtimise (*management by objectives- MBO*) keskse rakendusena. Tulemusjuhtimine on kogu organisatsiooni hõlmav protsess, mille eesmärkide saavutamine on seotud läbi töötaja tulemuslikkuse tõstmise (Antoni 2005: 175). Tulemuslikkuse juhtimine on üldmõiste, mida kasutatakse erinevate juhtimismudelite kirjeldamiseks, nagu Druckeri

eesmärgipärane juhtimine (*managing by objectives*), Christenseni, Legreidi ja Stigeni eesmärgi- ja tulemuspärane juhtimine (*managing by objectives and results*), Swissi tulemustel põhinev juhtimine (*results based management*) ja Moynihani juhtimine tulemuste saavutamiseks (*managing for results*). Kõiki neid mudeleid ühendab arusaam juhtimisest kui tsüklilisest protsessist, mis koosneb eesmärkide formuleerimisest, tulemuslikkuse hindamisest ning hindamise käigus saadud informatsiooni kasutamisest eesmärkide kohandamiseks ja juhtimisotsuste langetamiseks. (Sepik 2014: 9)

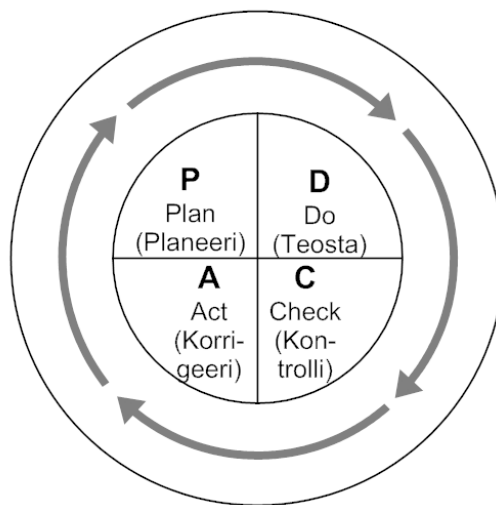
Tulemuslikkuse juhtimise eesmärk on parendada organisatsioonilist toimivust ning muuta ettevõtte koostööpartnerite ootustele ja vajadustele paremini vastavaks, suurendades läbi selle ka organisatsiooni edukust (Personalijuhtimise konverents 2005). Hvidmani ning Anderseni (2013: 37-38) hinnangul on tulemuslikkuse juhtimise eesmärk fokuseerida tähelepanu tulemile, mitte sisendile ega protsessile. Karu (2008: 48) arvates on tulemuslikkuse juhtimise eesmärgiks tagada, et organisatsioon ja selle kõik allsüsteemid (protsessid, allüksused, meeskonnad, töötajad) saavutaksid koostöös organisatsiooni püstitatud eesmärgid. Tulemuslikkuse juhtimine on oluline nii kasumile suunatud kui ka kasumile mittesuunatud organisatsioonides. Kasumi maksimeerimiseks on vajalik tulude suurendamine ja/või kulude vähendamine.

Tulemuslikkuse juhtimine keskendub küsimusele: kuidas suurendada lähtuvalt omaniku püstitatud eesmärkidest lisandväärtust kliendile, maksimeerides kasumit, kasutades efektiivsemalt ressursse ja hoides kulutused võimalikult väikesed (Karu 2012). ICF (2011) andmetel tulemuslikkuse juhtimise faasis tuleb seada prioriteetsed valdkonnad, arendada strateegilisi plaane, rakendada organisatsioonilist õppimist ning kohendada tulemuslikkuse hindamissüsteeme vastavalt vajadusele.

Tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt on tähtsad äriprotsesside tulemuse kvaliteeti mõjutavad tegurid. Äriprotsesside parendamiseks kasutatakse korduvat neljaastmelist juhtimise süsteemi rakendavat Demingi tsüklit, mis on kujutatud joonisel 1.2. Tsüklit rõhutab vajadust pöörata pidevat tähelepanu ja reageerida tulemuse kvaliteeti mõjutavatele teguritele. See koosneb järgmistest etappidest (Moen, Norman 2015: 6):

- planeeri (*plan*) – määratle eesmärgid ja protsessid, mis on vajalikud soovitud tulemuste saavutamiseks;
- teosta (*do*) – rakenda eesmärgid ja tegevused;
- kontrolli (*check*) – jälgi ja mõõda protsesse, nende vastavust tegutsemispõhimõtetele ja eesmärkidele. Kogu fakte, et kindlaks teha, kas eesmärgid on saavutatud, mittevastavuse korral selgita välja põhjused. Tähtsal kohal on pidev aruandlus;
- korrigeeri (*act*) – lähtudes analüüsist, algata tegevusi protsesside toimimise parendamiseks, et takistada probleemide ja nende põhjustajate uut ilmnemist.

Võib täheldada, et kõik tsükli etapid hõlmavad tulemuslikkuse juhtimise erinevaid elemente. Bogt (2001: 621-643) märgib, et planeeritud ja tegeliku tulemuslikkuse informatsiooni integreeritud kasutamine aitab luua tõhusat kontrollmehhanismi. Lähtudes tulemusjuhtimise lähenemisest, on Demingi tsükli võimalik kasutada juhtimisvahendina, mida saab kasutada organisatsiooni pidevaks täiustamiseks ja õppimiseks (Moen, Norman 2015: 1-6).



Joonis 1.2. Demingi tsükkel. Allikas: autori koostatud (Moen, Norman 2015: 6) põhjal.

OECD (2005) määratleb tulemuslikkuse juhtimist kui juhtimise tsükli, kajastades sellega Demingi tsükli mõtet. Eesmärgid ja ülesanded on kindlaks määratud, juhid on paindlikud nende saavutamisel ning tegelik tulemuslikkus on hinnatud ja aruannetes kajastatud. Autori hinnangul võib Demingi tsükli ehitusettevõttes vaadelda süsteemina, mis hõlmab strateegilist planeerimist, eelarvestamist ja teostatud ehitusobjektide tulemuslikkuse hindamist. Vastavalt hindamistulemustele on võimalus ehitusobjektide

tulemuslikkuse juhtimise täiustamine. Lisaks arvab autor, et tulemuslikkuse juhtimine on süsteem, kus tuginetakse hindamistulemuste põhisele juhtimisele, jätkusuutlikkuse nimel. Tabelis 1.1 kajastab autor eelneva kokkuvõtteks erinevate allikate poolseid definitsioone tulemuslikkuse, tulemuslikkuse hindamise ja juhtimise osas.

Tabel 1.1. Tulemuslikkuse, tulemuslikkuse hindamise ja juhtimise definitsioonid

Nimetus	Autor	Definitsioon	Autori arvamus
Tulemuslikkus	Armstrong 1999	On saavutamine, millegi sooritamine, toimimine või muu selline seisund, mis kindla ja eelnevalt kokku lepitud ajaperioodi järel on tõenduslikult olemas	On toimivussüsteem, kus on saavutatud jätkusuutlikus
	Daft <i>et al.</i> 2010	Organisatsiooni eesmärkide saavutamise tase	
Tulemuslikkuse hindamine	Kaplan 2010	Süsteem, mis annab ülevaate hetkeolukorrast	Süsteem mille puhul tagatakse mõõdikute komplekt, tulemuslikkuse juhtimiseks
	Kloot, Martia 2000	Süsteem, mis tegeleb tulemuslikkuse näitajate valiku, arendamise ja pideva kasutamisega	
	Verbeeten, Boons 2009	Mõõdikute komplekt, mille abil kvalifitseeritakse tegevuste tõhusus ja efektiivsus	
Tulemuslikkuse juhtimine	Goh 2012	Vahend soorituse parandamiseks	Süsteem, kus tuginetakse hindamistulemuste põhisele juhtimisele, jätkusuutlikkuse nimel
	Bititci <i>et al.</i> 1997	Protsess, mille abil integreeritakse tulemusnäitajad strateegiat ja eesmärki järgides	
	OECD 2005	Juhtimise tsükkel, kus eesmärgid ja ülesanded on määratud (Demingi tsükli põhine)	

Allikas: autori koostatud Armstrong (1999: 430-431); Daft *et al.* (2010: 699); Kaplan (2013: 13); Goh (2012: 32); Kloot, Martin (2000: 231-251); Verbeeten, Boons (2009: 113-128); Bititci *et al.* (1997: 522-535); OECD (2005) põhjal.

Autori hinnangul tulemuslikkuse juhtimise rakendamist organisatsioonis võib käsitleda väga mitmekihilise protsessina. Ühest küljest on see osa strateegia protsessist, kus

määratletakse organisatsiooni strateegilised eesmärgid. Teisalt võib seda käsitleda ka vaatenurgast, kuidas organisatsiooni strateegia viiakse kõigi üksuste ja töötajateni nii, et kõigil on selge ootus nende tulemuslikkuse osas. Tulemuslikkuse juhtimist rakendatakse organisatsioonides läbi kogu juhtimise protsessi. Tegemist ei ole ühekordse või umbmäärase tegevusega, mille käigus midagi planeeritakse või hinnatakse ning mis väljendub eelkõige täidetud tabelites.

Kokkuvõtvalt leiab autor, et tulemuslikkuse juhtimine ettevõttes saab olla edukas, kui organisatsioon vastab järgmistele kriteeriumitele:

- ettevõtte on tulemustele suunatud, millest lähtuvalt peavad olema selged eesmärgid;
- ettevõtte on avatud uuendustele;
- eksisteerib pidev kommunikatsioon töötajaskonna vahel;
- tööprotsessid on mõõdetavad;
- ettevõtte oskab võimalikult täpselt prognoosida tulevasi protsesse.

Ettevõtte tulemuslikkuse juhtimine on arengu ja pideva täiustamise filosoofia. Ettevõtte juhtidel on oluline teadvustada tulemuslikkust mõjutavaid tegureid. Tulemuslikkuse juhtimine motiveerib pidevalt otsima uusi võimalusi, langetamaks õigeid otsuseid, loomaks erinevatele huvigruppidele (omanikud, kliendid, ühiskond, töötajad) suuremat väärtust. Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimine on meeskonnatöö. Juhtimisega tegelevad töötajad on aktiivsed partnerid, kes osalevad otsuste vastuvõtmisel kogu väärtusahelas, alates kliendivajaduste väljaselgitamisest. Eesmärgiks on täiustada tooteid ja teenuseid ning vähendada kulusid. Läbi kulude teadvustamise, luuakse võimalused juhtimiseks, et töötaja saaks ise leida optimaalsemaid lahendusi ja läbi selle olla ka paremini motiveeritud ning tuua rohkem kasu organisatsioonile.

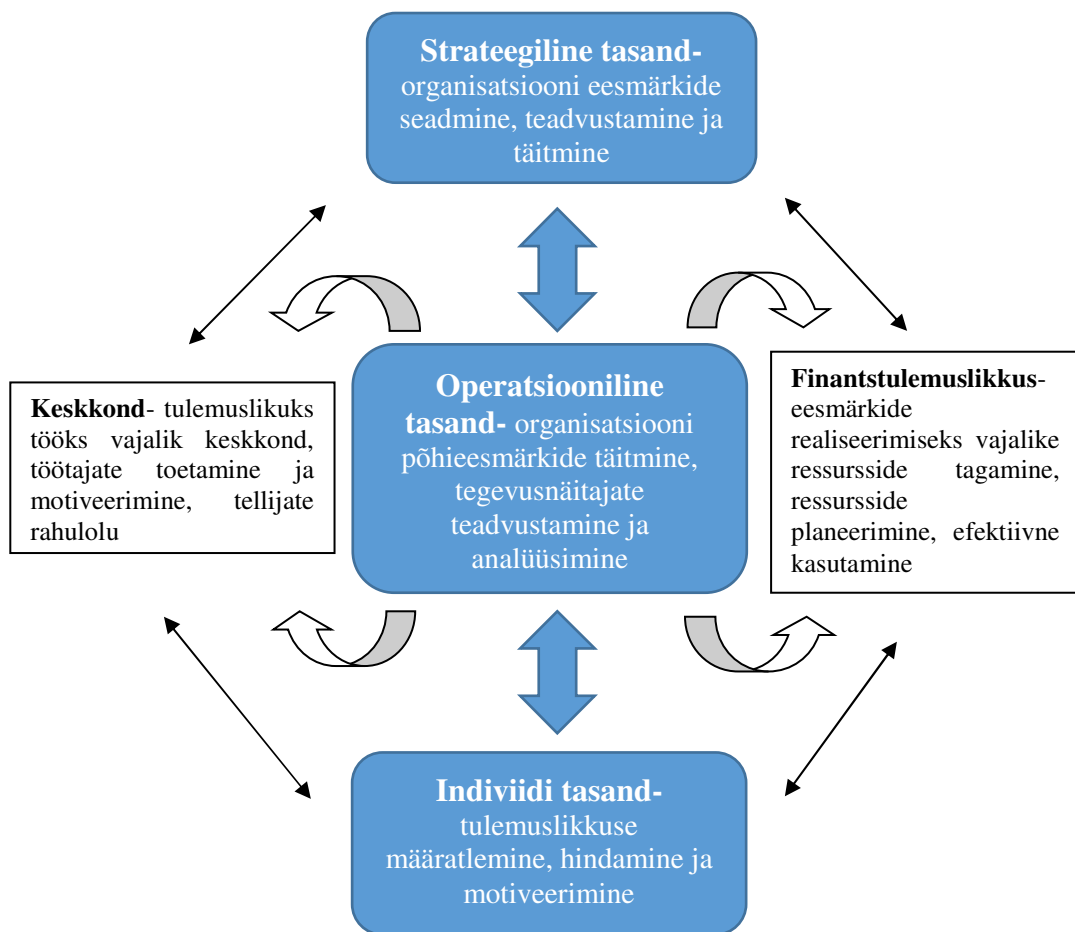
1.2. Ettevõtte tulemuslikkust mõjutavad tegurid

William Edwards Deming arvas, et juhtimise vead, mitte tööliste hoolimatus, on tavaliselt toodangu madala kvaliteedi põhjuseks. Tema seisukoht oli, et edukuse võtmeteguriteks on meeskonnatöö, töötajate koolitus ja tippjuhtkonnapoolne eestvedamine. Demingi meetodid leidsid USA-s tunnustamist alles 1980-ndate aastate algul. (Alver, Reinberg 2002: 215)

Kaplan ja Norton (2000: 167-176) tegid ettepaneku tasakaalustada neli erinevat aspekti. Aspektid hõlmasid tulemusnäitjate olemust (rahalised ja mitterahalised) kui ka nende poolt kajastatavat ehitusobjekti. Ehitusobjekti aspektideks on sisemine (ettevõtte äriprotsessid, õppimine, areng) ja välimine (klientidele suunatud). See lähenemine on tuntud tasakaalus tulemuskaardina. Horvath *et al.* (2006) väidab, et arenenud tulemuslikkuse juhtimise tavade kohaselt kaasatakse lai näitajate diapason, mis hõlmab nii finantsnäitajaid, kui ka kliendi rahulolu ja personali arenguga seotud näitajaid.

Brudani (2010: 109-123) arvates on organisatsiooni tulemuslikkuse juhtimist vajalik eristada kolmel tasandil (joonis 1.3): strateegilisel, operatsioonilisel ja individuaalsel juhtimise tasandil. Üheks oluliseks suunaks on olnud strateegilise ja individuaalse tulemuslikkuse juhtimise integratsioon. Organisatsiooni kui terviku eesmärkide saavutamine on tihedalt seotud organisatsiooni liikmete (töötajate) individuaalsete eesmärkide saavutamisega. Oluline on tõsta kõigi töötajate tulemusvastavust organisatsiooni eesmärkide saavutamisel ning strateegia elluviimisel (Türk *et al.* 2011: 14-15). Strateegilisel tasandil on tulemuslikkuse juhtimine suunatud organisatsiooni eesmärkide saavutamisele. Strateegilise tulemuslikkuse juhtimisega seotud võtmeprotsessideks on strateegia kujundamine ja elluviimine. Tulemuslikkuse juhtimine operatsioonilisel tasandil on seotud tegevuste operatiivse ja taktikalise juhtimisega, kuna selle keskmes on osakonna või töörühma eesmärkide saavutamine. Bruda (2010: 109-123)

Töötajate individuaalsete, organisatsiooni operatiivsete ja strateegiliste eesmärkide samaaegne täitmine eeldab organisatsioonile sobiva töösoorituse hindamise ja töötasustamise (sh tulemustasustamise) süsteemi väljatöötamist. Töötaja tööd tuleks tasustada vastavalt tema panusele organisatsiooni eesmärkide saavutamisele. See aga eeldab omakorda usaldusväärsete töö hindamiskriteeriumite väljatöötamist ja valikut. (Fletcher 2001: 473-487)



Joonis 1.3. Strateegilise, operatsioonilise ja individuaalse tulemuslikkuse juhtimise tasandid. Allikas: autori koostatud Bruda (2010), Fletcher (2001) põhjal.

Organisatsioonisest tulemuslikkust mõjutavate teguritega seondult koostas Harrington (2005: 110) nimekirja viiest sambast, mida üheaegselt juhtides ja kombineerides saavutatakse tulemuslikkus. Need sambad on (*Ibid.*: 110):

- protsessi juhtimine,
- ehitusobjekti juhtimine,
- muudatuste juhtimine,
- teadmuse juhtimine,
- ressursside juhtimine.

Harringtoni hinnangul on oluline kõigi viie aspekti juhtimine arvestades nende vastastikkust sõltuvust. Pheng ja Chuan (2005: 24) hinnangul sõltub ehitusettevõtte tulemuslikkus üheksast järgnevast tegurist:

- selged ehitusobjekti eesmärgid,
- töövõtted (ettevõtte tehniline võimekus),
- ehitusnormatiivide regulatsioon,
- kogukonna kaasamine,
- ehituslikus ajagraafikus püsimine,
- finantsaspekt,
- juriidiline leping,
- tekkinud probleemid,
- tekkinud probleemide lahendamine.

Autori hinnangul pole Harringtoni (2005) ning Pheng ja Chuani (2005) poolsetel teguritel olulist sarnasust, kuid arwab, et kõik nendepoolsed näitajad on tähtsad tulemuslikkuse juhtimiseks. Lisaks Harringtoni, Pheng ja Chuan poolsetele teguritele leiab autor, et tulemuslikkust mõjutavad veel lisaks eelnevatele mitmed tähtsad ettevõttesisesed tegurid, näiteks töötajaskonna omavaheline konkurents, tööga hõivatus, innovatsioon, motiveeritud töötajaskond ja ettevõtte sisekorraeeskirjad.

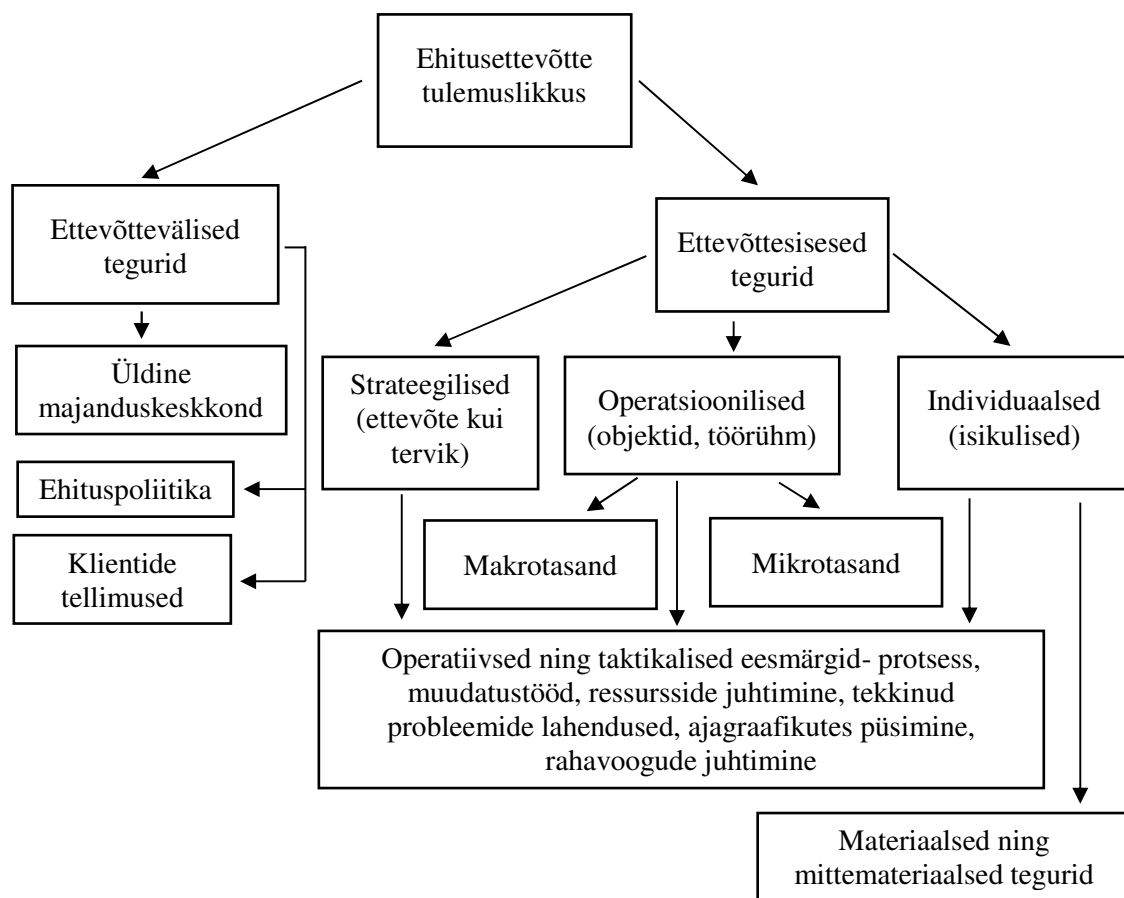
Ettevõttesisestest teguritest on personalitasandi tulemuslikkus seotud materiaalsete ning mittemateriaalsete teguritega, mis on täpsemalt kajastatud tabelis 1.2.

Tabel 1.2. Töötajate tulemuslikkust mõjutavad ettevõttesisesed tegurid.

Töötajate tulemuslikkuse mõjutustegurid	
Mittemateriaalsed	Materiaalsed
tööõhkkond	palga ja preemiasüsteem
usaldus töötajate suhtes	enesetunnet tõstvad lisavahendid
tagasiside andmine	töötamist toetav keskkond
tunnustus	moodsad töövahendid
karjäärivõimalus	kingitused
delegeerimine	kindlustused
ülesannete kombineerimine	meditsiiniline teenindus
juhi inimlikkus	
jõukohane töö	
töö olulisus	

Allikas: autori koostatud Saar (2013: 23) põhjal.

Lim ja Mohamed (1999: 243-248) väitsid, et ootused ehitusobjekti tulemuslikkusele ning objekti edu või ebaedu on kõigi jaoks erinevad. Nad klassifitseerisid ehitusobjektid õnnestumise seisukohalt kahte kategooriasse: makro- ja mikrotasand. Makrotasand hõlmab endas ehitusobjekti kui üldkontseptsiooni saavutamist. Mikrotasand hõlmab ehitusobjekti väiksemate osalõikude tasemete saavutusi. Samuti Hayfield (1979: 7-37) täheldas kaht põhitegurit, mis määravad ehitusobjekti tulemuslikkuse. On vajalik mõtestatud tulemuslikkuse juhtimine makro- ja mikrotasanditel. Makrotegurite hulk on realistlik ja põhjalikult määratletud. Hayfield hinnangul on makrotasand üldtasand, kus määratakse ehitusobjekti tulemuslikkuse seisukohalt üldarusaamad nagu töökeskkond. Mikrotasandi tegurite hulkana on ehitusobjekti poliitika, organisatoorne pool, ehitusobjekti võtmeisikud, tõhus ja dünaamiline juhtimine. Joonisel 1.4 on autor kokkuvõtvalt viidanud, millised peamised tegurid mõjutavad ehitusettevõtte tulemuslikkust.



Joonis 1.4. Ehitusettevõtte tulemuslikkust mõjutavad peamised tegurid. Allikas: autori koostatud Brudani (2010: 109-123); Kaplan ja Norton (2000: 167-176); (Türk *et al.* 2011: 14-15); Bruda (2010: 109-123); Harrington (2005: 110); Pheng ja Chuan (2005: 24); Saar (2013: 23); (Karu, Zirnask 2004: 63-64); Lim ja Mohamed (1999: 243-248) põhjal.

Autori hinnangul üks oluline organisatsiooniline tegur, mis mõjutab ettevõtte tulemuslikkust, on rahavoogude prognoosimine. Rahavoogude prognoosimise eesmärgiks on ära arvata tuleviku sündmuseid, olukordi, trende ja tulemusi ettevõtte tegevusvaldkonnas. Ehitussektoris on ehitusobjekti eelarve koostamine üks olulisemaid tegevusi rahavoogude prognoosimisel (Karu, Zirnask 2004: 63-64). Ettevõtte rahavoogude juhtimine on sujuva funktsioneerimise seisukohast ning samuti lähtudes ettevõtte väärtuse hindamise aspektist äärmiselt oluline. Raha liikumist on iseloomustatud, kui äritegevuse vereringet ning pikal perioodil jääb kestma vaid selline ettevõtte, mis suudab genereerida piisavalt raha, et katta väljaminevaid rahavoogusid. Täpsemalt määrab ettevõtte väärtuse rahakäibe osa, mis ettevõtte majandustegevusest

üle jääb ehk vaba rahavoog (Karu, Zirnask 2004: 13). Raudsepp (2000: 28) arvates on investorit huvitav vaba rahavoog pärast seda, kui ettevõtte on teinud kõik investeeringud nii põhi- kui ka käibevarasse, mis tagavad ettevõttele normaalse majandusliku olukorra ja arengu tulevikus.

Üldlevinud finantsjuhtimise seisukoha järgi määrab tegutseva ettevõtte väärtuse rahavoo genereerimise võime pikema aja jooksul. Toimiva ettevõtte väärtust kajastab tema oodatavate tulevaste rahavoogude nüüdisväärtus ehk tulevikus oodatavalt genereeritavate rahavoogude suurus, ajastus ja riskitase (Moyer *et al.* 1995: 827). Hermanson *et al.* (1992: 1050) hinnangul peab ettevõtte juhtkond otsuste tegemisel vahet tegema lühi- ja pikaajalistel otsustel. Lühiajalistel otsustel (pikkusega kuni aasta) ollakse tavaliselt raamitud situatsiooni, mille jooksul planeeritavas perioodis juhid tegelikult tulemusele mõju avaldavaid näitajaid oluliselt muuta ei saa. Behn (2003: 586-606) hinnangul on põhjus, miks juhid planeerivad või teevad otsuseid, ressursside ümberjaotamine. Autori hinnangul protsesside ümberjaotamine lõpliku tulemuse nimel võib olla mitmekordne protsess, kus parimat võimalikku püüdes, võib halvata olemasoleva süsteemi. Ehitussektoris ressursside ümberjaotamisel oodatav tulemus ei ole lühiajalises perspektiivis finantsaspektist vaadatuna tulemuslik.

Armstrong (1999: 439-458) hinnangul on vajalik tulemuslikkuse juhtimise rakendusel määrata järgnevad ettevõtte mõjutegurid:

1. rollide määratlemine organisatsioonis. Tegemist on ettevalmistava etapiga, kus vaadatakse üle rollid, kas konkreetsete ametikohtade või ka üksuste lõikes. Püütakse võimalikult selgelt määratleda ametikoha eesmärk. Pannakse paika, mida oodatavate väljundite ja tulemuste saavutamiseks on vaja;
2. tulemuskokkulepete sõlmimine. Tulemuskokkulepe on juhi ja töötaja vaheline kokkulepe sellest, milliseid tulemusi töötajalt antud ajaperioodil nõutakse. Mõnikord lisatakse kokkuleppesse ka konkreetsemad juhised järgitavate väärtuste või mingite muude nõuete näol, millega peab töötaja arvestama. Tulemuskokkuleppe puhul on oluline rõhutada, et tegemist on kokkuleppega ehk see eeldab vähemalt kaht osapoolt, kes esitavad omapoolsed ettepanekud ning jõuavad kompromissini. Sellist lähenemist on hea kasutada, kuna siis on töötaja andnud endapoolse panuse tulemuse

- sõnastusse ning vastutusse. Tulemuskokkulepe võib olla nii suuline kui kirjalik. See võib olla nii eraldi dokument kui ka osa näiteks arenguestluse kokkuvõttest;
3. isiklikud arenguplaanid. Tulemuskokkuleppes lähtuv tuleb ülekanda igapäevasesse töösse. Üks paremaid tööriistu selle jaoks on isikliku arenguplaani koostamine;
 4. tulemuslikkuse hindamine. Tulemuslikkust võib hinnata mitmeti. Kõige lihtsam on seda teha eelnevalt määratletud ja kokkulepitud objektiivsete mõõdikute alusel. Samas ei ole alati kõigi tööprotsesse võimalik objektiivselt, ainult kvantitatiivsete näitajate alusel mõõta. Samuti ei peegelda need töötaja soorituse hindamisel alati olulist konteksti. Näiteks täideti lisaks täiendavaid tööülesandeid, mis tulemuskokkuleppes ei ole määratletud;
 5. tulemuslikkuse juhtimine. Eeldatakse, et kui eesmärgid on seatud ning kokkulepped tehtud, siis igäiks teab ise täpselt, kuidas oma tööd parimal võimalikul moel selliselt korraldada, et kokkulepped saavad tähtaegselt täidetud ning organisatsiooni strateegilised eesmärgid sellega järgitud. Juhtide ülesandeks on siiski pidevalt jälgida töötajate või üksuste edenemist tööprotsessis, tagamaks tulemusteni jõudmise. Pole põhjust otsida põhjendusi eesmärkide ebakorrektselt sõnastusest või ilmnunud muudest mõjuritest (näiteks väliskeskkond). Olulisem on koheselt sekkuda, kui ilmneb mõni uus tegur, puudujääk või töötajapoolne alasooritus. Vajadusel tuleb plaane ning kokkuleppeid muuta.

Ettevõtte tulemuslikkust mõjutavate tegurite paljususe tõttu on oluline, seondult ettevõtte valdkonnast, pöörata tähelepanu tähtsamatele. Autori hinnangul on tegurite tähtsus ajas muutuv ning seondult olukorrale, tuleb olla valmis prioriteetide muutmiseks. Lisaks arvab autor, et üksiku ehitusettevõtte seisukohalt on peamine keskenduda sisemistele teguritele.

1.3. Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise eripärad

Ehitussektori käekäiku mõjutab kõige enam riigi majanduslik areng ning üldised ehitussektori investeeringud. Ehitus kui mõiste haarab kõiki ehituse elutsükli etappe: kavandamist, projekteerimist, ehitamist, ekspluateerimist ja lammutamist. (Sutt 1997: 5)

Ehitus on muutumas üha keerulisemaks, seega on vajalik ka keerukam ning konkreetsele ehitusobjektile suunatud lähenemisviis. Tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt on vajalik tegeleda ettepanekute algatamise, planeerimise, finantseerimise ning projekteerimisega, tagamaks ehitusobjekti valmimine (Takim, Akintoye 2002: 545). Samamoodi autori arvates on iga ehitusobjekt unikaalne, kus on vajalik ehitise iseloomust sõltuv ehitusviis. Lisaks arvab autor, et ehitusobjekti valmimise eelduseks on osapoolte vaheline koostöö. Kogemuse põhjal väidab autor, et mida efektiivsemalt toimub koostöö, seda tulemuslikum on ehitusobjekt ehitusettevõtte jaoks.

Magistritöös käsitletav ehitusettevõtte on ehituste peatöövõtja, kes olemuselt on teenusepakkuja. Konkurentsipüsimiseks on vajalik pidevalt efektiivsust suurendada ja kulusid kokku hoida. See saab toimuda läbi professionaalsema juhtimise, tööde korralduse ning uute efektiivsemate partnerite kaasamisega. Peatöövõtjate omal jõul tehtavate tööde osakaal on üldjuhul väike. Enamjaolt kasutatakse erinevatele tööloikudele pretendeerivaid ning konkureerivaid alltöövõtjaid. Autori hinnangul alltöövõtjate koordineerimine ning tehtavate tööde tulemuslikkuse juhtimine ehituses on oma olemuselt meeskonnatöö. Tulemuslikkuse hindamise ja juhtimisega tegelevad ettevõtte töötajad on aktiivsed partnerid, kes osalevad juhtimisotsuste vastuvõtmisel kogu väärtusahelas. Ehitusettevõtte tulemuslikkus on seotud üksikute ehitusobjektide tulemuslikkusega, seega on tähtis teostada iga ehitusobjekt võimalikult kasumlikult.

Ehitussektori juhtimissüsteem koosneb juhtimissubjektist ja juhtimisobjektist. Juhtimissubjekti ehk peatöövõtja osategevused jaotatakse kolme rühma (Sutt 1997: 115):

- faasilised– eesmärgi püstitamine, prognoosimine, plaanime;
- organisatsioonilised– juhtimisstruktuuri loomine, inimeste jaotamine, õiguste ja kohustuste jaotamine;
- majanduslikud– eesmärgiks kasumlikkus läbi töötajate ning juhtkonna vastu võetud otsuste.

Juhtimisobjektideks ehitusfirmas on ehitusobjektid ja ehitusettevõtte ressursilised allsüsteemid, mis on alljärgnevad (Sutt 1997: 118):

- ehitusobjektide juhtimise allsüsteem- igal suuremal ehitusel on juht koos vastava teenistusega (projektijuht, objektijuht);
- ehitusfirma ressursside juhtimise allsüsteemid- nendeks on tööjõuressursside juhtimise allsüsteem (näiteks personalitalitus, täiendõpe, tööohutus, tervisekaitse), ehitusmaterjalide hankimine, ladustamine, kasutamine, ettevalmistamine ja kohaletoimetamise allsüsteem. Ehitusmasinate ja inventari kasutamiskorralduse allsüsteem koos garaažide, töökodade ja muu teenistustega. Finantsressursside juhtimise allsüsteem, ehitusfirma hoonete ja rajatiste allsüsteem. Informatsiooni juhtimise allsüsteem koos andembaaside, administraatori ja arvutivõrguga;
- tootmismajanduslikku tegevust kui pikaajalise kasumi saamisele suunatud protsessi kindlustavad allsüsteemid- nendeks on turu analüüs ning ehitustehniline- ja tehnoloogiline projekteerimine (tehnoloogilised kaardid, ehitusplatsi plaanid).

Ehitus koosneb üksikutest erinevatest tööloikudest (protsessidest), mille tehnoloogiat ja tööde koordineerimist saab pidevalt täiustada. Birkinshaw ja Craineri hinnangul (2004: 121), kui anda inimestele mõõdukalt vabadust protsesside ja otsuste läbiviimisel, võib peagi näha, kui leidlikud töötajad on. Juhtimise juures on oluline, et töötajatele kehtivad selged ja piiritletud reeglid, kuid neile tuleb tagada võimalus meeskonnatööks ning ka vabaduse iseseisvalt tegutseda.

Ehitusettevõtte tulemuslikkuse juhtimise eelduseks on tulemuslikkuse hindamine ning vastavalt tulemustele vajadusel tegeleda tulemuslikkuse juhtimise täiustamisega. Mõnes olukorras tähendab see mitmekordset hindamise ning juhtimise ahelat, mis tagab ettevõtte taotletava kasumi.

Alapeatükis 1.1. käsitles autor täpsemalt kvantitatiivseid tulemusnäitajaid, mis on autori hinnangul ehitusobjektide eelarvestamisel tähtsal kohal. Kvantitatiivsete tulemusnäitajate mõju ehitusobjektide tulemuslikkusesse on reaalne ning arvestatav. Kvalitatiivseid tulemusnäitajad enamikel juhtudel paraku arvesse ei võeta, mis mõningal juhul oleks tulemuslikkuse seisukohalt lisaväärtust loovad. Ehitusobjektide kululiikide summad arvutatakse eelarvestamise põhjal, kus tööloikude arvestuse aluseks on kvantitatiivsed tulemusnäitajad. Hoone või rajatise täpse ehitusmaksumuse teada

saamiseks on vajalik teostada arvutusi, mida nimetatakse ehitusobjektide eelarvestamiseks (Drökina *et al.* 1996: 61). Ehitusettevõtted kasutavad eelarvestamisel enamasti ühikhinnete meetodit, mis toimib ehituskulude liigitamise põhimõttel. Ehituskulu liikide pearühmadeks on tellija kulud, välisrajatised, alused ja vundamendid, kandetarindid, fassaadielemendid ja katused, ruumitarindid ja pinnakatted, sisustus, tehnosüsteemid, ehitusplatsi korralduskulud ning ehitusplatsi üldkulud (EVS 885-2005: 7). Vastavalt eelarvestamisele kujuneb ehitusobjekti omahind, kuhu arvestatakse juurde ettevõtte kasumimarginaal, mis üldjuhul olenevalt ehitusobjektist on 2-5% eelarvestatavast omahinnast. Kui ehitise tellijale on eelarvestatud pakkumishind sobilik, siis vormistatakse leping. Peale lepingu vormistamist määrab ehitusettevõtte juhtkond ehitusobjekti teostamise taotlushinna, mis on lepingulisest eelarvest 5-10% väiksem. Taotlushind on eesmärgmaksumus, millega soovitakse ehitusobjekt teostada. Täpne ehituse omahind selgub peatöövõtja jaoks peale allhankijatega lepingu vormistamist. (AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg 2015)

Ehitusobjektide ehituseelarvete koostamise positiivseks küljeks on, et ta (Rünkla 1997: 71):

- sunnib juhte ette mõtlema, nõudes kavatsuste selget formaliseeritud kirjapanekut;
- loob kindlad sihtmärgid, mida saab hilisema tegevuse hindamisel aluseks võtta;
- võimaldab näha potentsiaalseid raskusi ja probleemkohti enne nende tekkimist;
- koordineerib terve organisatsiooni tegevust plaanide ja eesmärkide ühendamisega;
- vahendiks juhtkonna kavandite viimisel läbi kogu ettevõtte.

Ehitusobjektide tulemuslikkust hinnatakse tavaliselt kulude, ehitusaja ning kvaliteedi järgi (Ward *et al.* 1991: 343-354; Kagioglou *et al.* 2001: 85-95). Lisaks Ward *et al.* väitsid, et muud tegurid nagu töösuhete kvaliteet ja isikute paindlikkus, võivad mõjutada kliendi rahulolu ja seeläbi mõjutada edu või ebaedu objekti suhtes. Nad selgitavad, et oluline on meele pidada peale ehitusobjekti valmimist ennekõike mälestusi, harmooniat, kogetud väärtusi ja usaldust, kui rahalist edu või ennetähtaegset täitmist. Autori hinnangul on raske mitterahalisi väärtusi üheselt hinnata, sest üldjuhul hindamisel tuginetakse vastaja subjektiivsetele hinnangutele. Oluliselt lihtsam on aga

hinnata tehtud kulutusi, ehitustegevuseks kulunud aega või ehitusobjektile teostatud ehitustööde kvaliteeti.

Erinevad teadlased on pakkunud erinevaid mõõtmise kriteeriume ehitusobjektide tulemuslikkuse hindamisel. Joonis 1.5 kujutab konsolideeritud raamistikku edukuse mõõtmiseks ehitusobjektidel. Joonis kajastab eduka ehitusobjekti objektiivseid ja subjektiivseid näitajaid, mis on sobilikud nii ehitusettevõttele kui tellijale.



Joonis 1.5. Eduka ehitusobjekti objektiivsed ja subjektiivsed näitajad. Allikas: autori koostatud Albert (2004: 203-221) põhjal.

Tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt pole Wangi (1994: 3-7) arvates ehitussektoris standardset olukorda. Varem teostatud ehitusobjektide põhjal võib rakendada väljatöötatud juhtimise süsteemi, kuid vajalik on siiski objektipõhine lähenemine. Ettevõttes saadakse kulude kaudu olulist informatsiooni, mida kasutatakse otsuste tegemisel. Kulu ei teki organisatsioonis üldjuhul iseenesest. Järjest rohkem kinnistub arusaam, et kulud on konkreetsete juhtimisotsuste (tegevuste) tulemus. Tulemuslikkuse juhtimist mõjutavad erinevate partnerite subjektiivsed maailmavaated, juhitavate ressursside maht, ehitusobjekti keerukus ning asukoht. Mõtestatud ning tulemuslikkusele suunatud kulude juhtimine tähendab ehitusobjektide mõistes igale ehitisele personaalset lähenemist. Autori arvates kulude juhtimine motiveerib pidavalt otsima uusi võimalusi, et aidata organisatsioonil langetada õigeid otsuseid, loomaks

erinevatele huvigruppidele (omanikud, arhitektid, kliendid, ühiskond, töötajad) suuremat väärtust madalamate kuludega.

Ehitusettevõtteid iseloomustab sageli objektipõhine unikaalsus, millega seondult on ehitusmeeskonnad objektidele mehitatud sõltuvalt teadmistest ning kogemustest. Peatöövõtja objektipõhine juhtimine on seotud kohalike alltöövõtjate tundmisest ning geograafilistest asukoha tingimustest. (Gidado 1996: 213-225)

Edu ja ebaedu tegurid võeti esimest korda kasutusele Rubini ja Seelingi (1967: 131-134) poolt. Nad uurisid täpsemalt projektijuhi isikuliste kogemuste mõju edusse või ebaedusse ning leidsid, et projektijuhi varasemad kogemused on minimaalse mõjuga ehitusobjekti tulemuslikkusesse. Avots (1969: 77-82) järeldas, et ehitusobjekti ebaõnnestumine on seotud vale projektijuhi valikuga, ebapiisavast ehitusplaneerimisest ning mittetoetavast meeskonnast (juhtkonna tasandil). Hughes (1986: 14-18) järeldas, et ehitusobjekti ebaedu on seotud valedest ettevõtte juhtimisprintsipidest. Kui ehitusobjekti juhtimisel keskendutakse valedale juhtimispõhimõtetele ning mida veel ettevõtte poolt premeeritakse, siis sellisel juhul on ettevõtte seisukohalt tulevikus järgnevaid tegevusi raske eesmärgistada. Magistritöö autor on samal arvamusel Avotsi ning Hughesi järeldustega. Ehitusobjektide tulemuslikkus on seotud ennekõike inimlike aspektidega ning leiab, et ülejäänud tegurid on pigem väiksema osakaaluga. Samas ei ühti autori arvamus Rubini ja Seelingi järeldusega, kus nad väitsid, et projektijuhi kogemused on minimaalse mõjuga tulemuslikkusesse. Autor leiab, et projektijuhi kogemus on tihtilugu alahinnatud näitaja, kuid on just oluline ehitusobjekti tulemuslikkusele.

Ehitiste tellijatel on tähtis roll ehitusettevõtete jätkusuutlikus eksisteerimises. Sõltuvalt tellijate tellimustest on mõjutatud ka ehitusettevõtjate tegevus. Tabelis 1.3 on erinevad autorid täheldanud tellija poolseid peamisi otsustuskriteeriumeid, mis on otsustavaks ehitusettevõtja valikul. Samade kriteeriumite alusel teostab allhankijate valiku ka peatöövõtja. Peatöövõtja tulemuslikkuse taotlusel on määraval kohal tabelis esitatud kriteeriumid, mille põhjal oskab peatöövõtja prognoosida allhankija võimekust. Autor on lisanud ka omapoolse arvamuse, milliste kriteeriumite alusel allhankijat valida.

Tabel 1.3. Ehitise tellija peamised otsustuskriteeriumid ehitusettevõtja valikul

Peamised kriteeriumid töövõtja valikul	Topcu, 2004	Palaneeswaram ja Kumaraswamy, 2001	Skitmore, 1999	Holt <i>et al.</i> , 1995	Autori arvamus
Stabiilne finantssüsteem	X	X	X		
Ettevõtte tagataust	X	X	X		X
Tehniline võimekus		X	X		X
Pakkumishind	X	X	X	X	X
Ettevõtte tulemuslikkus	X				
Kvaliteedistandardid	X	X	X	X	
Tööohutuse ning -tervishoiu võimekus	X	X	X		X
Püstitatud ajagraafiku täitmine	X	X	X	X	X
Juhtimisvõimekus	X				X
Ebaõnnestunud projektid	X				
Tööde organiseerimine	X				
Töötajate olemasolu			X		X
Kaasaegsete töövõtete kasutamine	X				
Suhted klientidega		X	X		
Suhted teiste töövõtjatega	X				
Võimalikud maksupettused	X				X
Konkurentsivõime	X				

Allikas: autori koostatud Idrus *et al.* (2011: 135) põhjal.

Tabelist jäeldub, et allhankijate valikukriteeriumid on olnud sõltuvuses ajaga. Holt *et al.* (1995: 553-561) hinnangul olid allhankija valikukriteeriumiteks pakkumishind, kvaliteedistandardid ning ajagraafikus püsimine. Topcu (2004: 469-481) hinnangul tuli allhankija valikul lähtuda 14-st kriteeriumist, kus olid esindatud ka Holt *et al.* (1995: 553-561) poolsed tegurid. Autori hinnangul ei ole otstarbekas allhankijate valikul juhendada liiga paljudest kriteeriumitest, sest sellisel juhul valiku mitmekesisus kahaneb oluliselt. Võib tekkida olukord, kus pole kedagi valida. Autori arvates kolm peamist tegurit, mille põhjal töövõtja valikul lähtuda on juhtimisvõimekus, püstitatud ajagraafiku täitmine ning pakkumishind.

Ehitusettevõtja tulemuslikkuse juhtimine on seotud ehitise tellijast. Peatöövõtja klientideks on kas era või riikliku sektori tellijad. Lähtuvalt autori kogemustest, puudub ennekõike riikliku sektori tellijatel tihtilugu kujutus projekteeritud ehitisest. Antud olukord võib olla seotud tellijate vähesest huvist. Enamikel tellijatel puudub üldjuhul ehituslik taust ning seega usaldatakse projekteerijaid/järelevalveid, mille tagajärjel võib projekteeritud ehitis olla tihtilugu kasutajate seisukohalt ebapraktiline. Kahjuks ei arvestata ka projekteerimiseks piisavalt aega. Puudub aeg projekti menetlusprotsessiks, ekspertiseks ning korrigeerimiseks. Üritatakse võimalikult kiiresti alustada ehitustöödega, kuigi ehitusprojekt ei pruugi olla korrektne. Ehitusprotsessi lisa- ja/või muudatustöö on praktikas tavaliselt tellija jaoks oluliselt kulukam. Muudatustöö on töö, millega muudetakse projektdokumentatsioonis viidatud lahendust. Lisatöö on töö, mida pole projektdokumentatsioonis kajastatud ning mis tellitakse täiendavalt. Autori hinnangul on ehitusettevõtjal otstarbekas käsitleda muudatustööd, kui tegemist on kasumliku protsessiga. Vastavalt autori kogemustele, on tellija nõus maksma ehitusettevõttele võimaliku lisa- ja/või muudatustöö eest olulisemalt suuremat hinda, kui seda on töövõtulepingus. Tellija poolt võimaliku muudatustöö kooskõlastamise argumendiks on tavaliselt tasuvusaeg. Seega järeldub, et ehitusettevõtja tulemuslikkus tuleneb lisa- ja/või muudatustööde osakaalust.

Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise juures on tähtsal kohal finantsplaneerimine, kus eristatakse perioodilisi ja eesmärkidest lähtuvaid erinevaid etappe, milleks on strateegiline, taktikaline ning operatiivne planeerimine:

- strateegiline planeerimine on vahendite, meetodite ja protsesside kirjeldus, et identifitseerida organisatsiooni eesmärgid, mida soovitakse pikaajaliselt saavutada. Strateegilise planeerimise käigus määratletakse ettevõtte äriidee ja pikaajalised eesmärgid (Laanemaa 2007: 13-14). Autori hinnangul võib ehitussektorit pidada pigem kiirelt arenevaks sektoriks, kus majanduskeskkonna muutused mõne aastase perioodi jooksul võivad muuta strateegilisi suundi kategooriliselt. Strateegiline planeerimine algab aktsionäride ootuste selgitusest seoses ettevõttega. Järgnevalt teostatakse ettevõtte SWOT analüüs, mille käigus selgitatakse välja ettevõtte tugevused (*strengths*), nõrkused (*weaknesses*), võimalused (*opportunities*) ja ohud (*threats*). Saadud tulemuste analüüsist püüab ettevõtte juhtkond paika panna

järgnevad tegutsemissuunad (milline turg ning valdkond valida, kasumi ootused). (Atkinson *et al.* 1995: 444-445);

- taktikalise planeerimise eemärgiks on tagada ressursside efektiivne ja säästlik kasutamine, mida juhitakse detailse tegevusprogrammide koostamise ja järgimise abil (Ilisson 2005: 310). Autori hinnangul on ehitusettevõtte jaoks oluline efektiivne ning säästlik ressursside kasutus, kuid olenevalt ehitusobjektidest, pole võimalik koostada detailset tegevusprogrammi. Probleemiks on ehitusobjektide ning ehitusmeeskondade erinevused;
- operatiivne planeerimine hõlmab paari aasta finantsprognoose, mille lähteinformatsiooniks on üldjuhul müügikäibe prognoos. Tähelepanu on suunatud võrreldes taktikalise planeerimisega eriti rahavoogudel. Plaanid koosnevad detailsetest eelarvetest ja tegevuskavadest, kus kirjeldatakse täpselt, kes mida teeb, kelle heaks ja millal. Nende abil delegeeritakse vastutus, jaotatakse ülesanded ning määratakse konkreetsete toimingute ajakava (Ilisson 2005: 310). Autori hinnangul on operatiivne planeerimine ühelt poolt ehitusettevõtte lahtumatu osa, sest müügikäibe prognoosist sõltuvad paljud investeeringud ning perspektiivsed otsused. Paraku teisest vaatevinklist on ka operatiivse aspekti üheks miinuseks detailsus, mida sõltuvalt ehitusobjektide erinevusest on ülimalt keerukas prognoosida.

Ehitusettevõtte tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt on tähtsal kohal tegevuspõhine juhtimine (*activity-based management- ABM*), mis viitab tervele reale tegevustele, mida võib sooritada tuginedes paremale informatsioonilisele baasile. *ABMi* kasutav organisatsioon saavutab lõpptulemuse väiksemate nõuetega organisatsiooni ressurssidele. See tähendab, et organisatsioon võib sama tulemuse (näiteks tulu) saavutada väiksemate kogukuludega (Kaplan, Cooper 2002: 175). Tegevuspõhine juhtimine on juhtimismeetod, mille käigus (Karu 2008: 45):

- lisatakse kliendi poolt tunnetatud väärtused igale tegevusele,
- eristatakse väärtust lisavad ja väärtust mittelisavad tegevused,
- suurendatakse väärtust lisavaid tegevusi ja vähendatakse või elimineeritakse väärtust mittelisavad tegevused.

Ehitusettevõtetes kasutatakse tegevuspõhist juhtimist selleks, et (Kaplan, Cooper 2002: 178) arendada äriprotsessi, määratleda prioriteedid, põhjendada kulusid, jälgida eeliseid ning mõõta tegevustulemusi jätkuva parandusprotsessi tarbeks. Autori hinnangul on peatöövõtja seisukohalt ettevõtte tulemuslikkus seotud ennekõike tulude suurendamisega kui kulude optimeerimisega. Peatöövõtja on teenusepakkuja, kes allhanke korras ostetava töö ja materjali osas olulisi kulusid optimeerida ei saa.

Tulemuslikkusele suunatud töötajad, kes loovad üldjuhul suuremat lisandväärtust organisatsioonile, eelistavad enamasti selgeid nõudeid ja reegleid, mis määravad, kui palju tohib kokkulepetest ja eelarvetest kõrvale kalduda (Karu 2008: 65). Autor on Karu poolse aspektiga samal arvamisel. Suuremat lisandväärtust pakkuvad töötajad ootavad üldjuhul juhtidelt selgeid nõudeid ja reegleid. Samas tuleb töötajatele jätta piisavalt otsustusruumi ning vastutust teostatavate tööloikude osas.

Eeltoodust järeldeb, et ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise eripärad on seotud järgnevate teguritega:

- seondult ehitustehniliste lahenduste keerukusest, on vajalik spetsiifilisem lähenemisviis;
- ehitusettevõtte tulemuslikkus on seotud üksikute ehitusobjektide tulemuslikkusega, seega on tähtis teostada iga objekt võimalikult kasumlikult;
- töötajatele kehtivad selged ja piiritletud reeglid, kuid neile tuleb tagada võimalus ka iseseisvalt otsustada;
- ehitusobjektide tulemuslikkuse hindamisel ei võeta enamikel juhtudel arvesse kvalitatiivseid tulemusnäitajaid;
- ehitussektoris pole standardseid olukordi. Vajalik on objektipõhine lähenemine;
- ehitusobjektide meeskondade valikul lähtutakse isikute teadmistest ning eelnevatest kogemustest;
- ehitusobjektide tulemuslikkus sõltub tellija poolsest kompetentsist.

Kokkuvõtval teoreetilises osas uuriti ettevõtte ning ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise meetodeid ja võimalusi. Käsitleti ettevõtte tulemuslikkust mõjutavaid tegureid ning uuriti tulemuslikkuse juhtimise eripärasid ehitusobjektide põhjal. Töö järgnevates

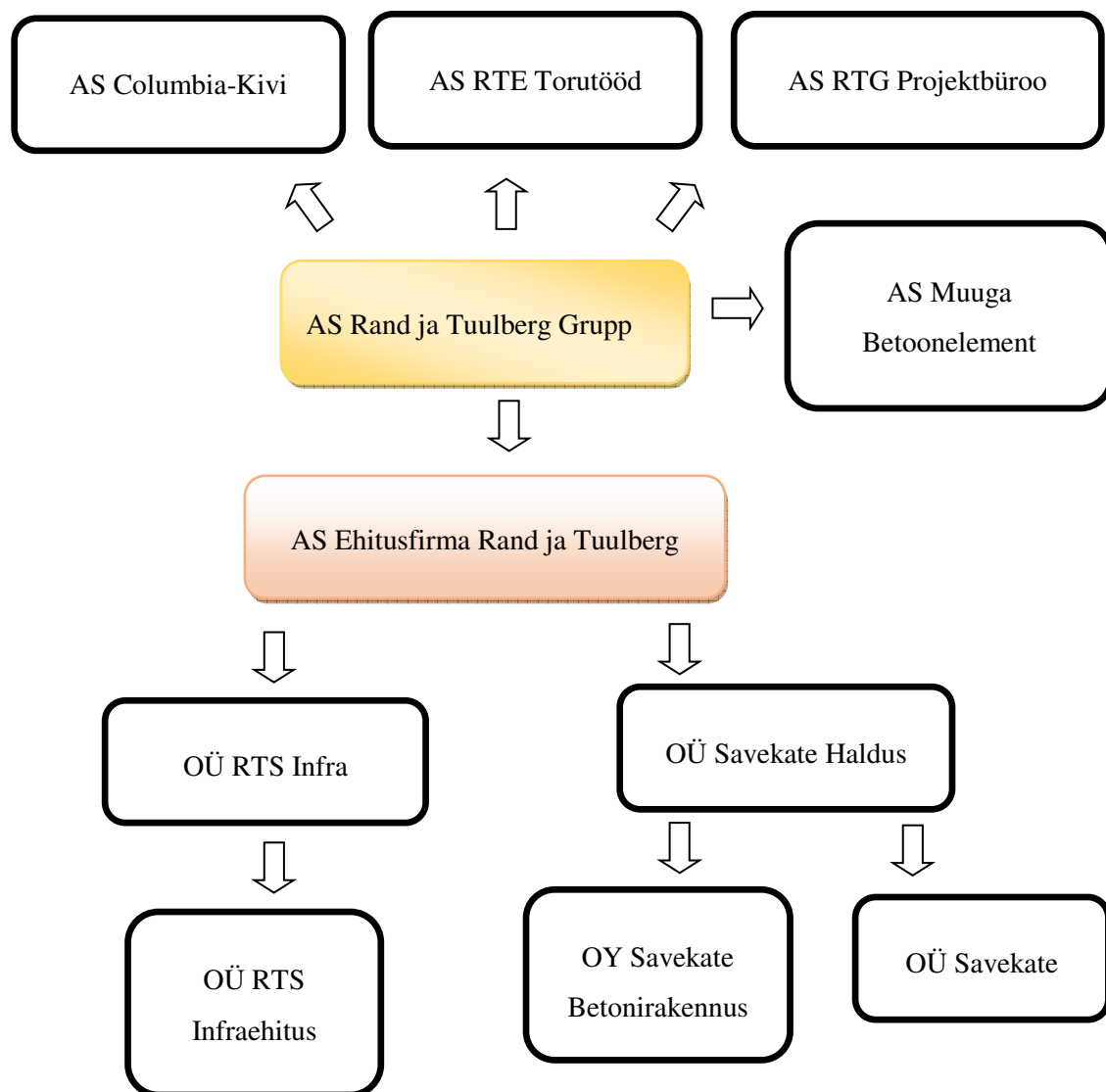
osades uuritakse AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg üldist arengut mõjutanud tegureid, teostatakse finantsandmete põhine dokumendianalüüs ning tehakse ettepanekud ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks.

2. AS EHITUSFIRMA RAND JA TUULBERG EHITUSOBJEKTIDE TULEMUSLIKKUSE JUHTIMINE

2.1. Ülevaade AS Ehitusfirmast Rand ja Tuulberg

Käesolevas magistritöös käsitletakse ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise toimivust peatöövõttu pakkuvas AS Ehitusfirmas Rand ja Tuulberg. Eesti erakapitalil põhinev AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg on ehitusturul tegutsenud 1993-ndast aastast. AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg kuulub AS Rand ja Tuulberg Grupi kontserni (joonis 2.1), mis moodustati 1996. aastal just AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg baasil. Olles Eesti üks suurimaid ehituse peatöövõtjaid, valiti AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg 2007. aastal kolme parima Tartu ettevõtte hulka. Alustanud tegevust Tartus ja peamiselt Lõuna-Eestis, on ettevõttel tänaseks kontor ka Tallinnas ning tegevuspiirkond hõlmab Eestit ja ka naaberriike. Tänu kõrgele kvaliteedile, kindlatele garantiidele, alati tulevikku suunatud arengule ja kokkulepitud tähtaegadest kinnipidamisele, kuulub ettevõtte Eesti kümne suurima ehitusfirma hulka.

Ettevõtte poolt on ehitatud ja rekonstrueeritud tööstus- ja laohooneid, kaubandus- ja teenindushooneid, sotsiaal- ja koolihooneid, hotelle, büroo- ja haldushooneid, inseneritehnilisi rajatisi, korter- ja ridaelamuid ning eramuid, samuti on edukalt teostatud mitmete muinsuskaitse all olevate hoonete ehituslikku restaureerimist. AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg on Eesti Ehitusettevõtjate Liidu liige alates 1995-ndast aastast.



Joonis 2.1. AS Rand ja Tuulberg Grupiga seotud ettevõtted. Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) põhjal.

Saamaks ettekujutuse AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ettevõtte müügitulust, lisab autor tabelis 2.1 ettevõtte majandusaasta aruannetes viidatud müügitulu ning kasumipõhised arvväärtused.

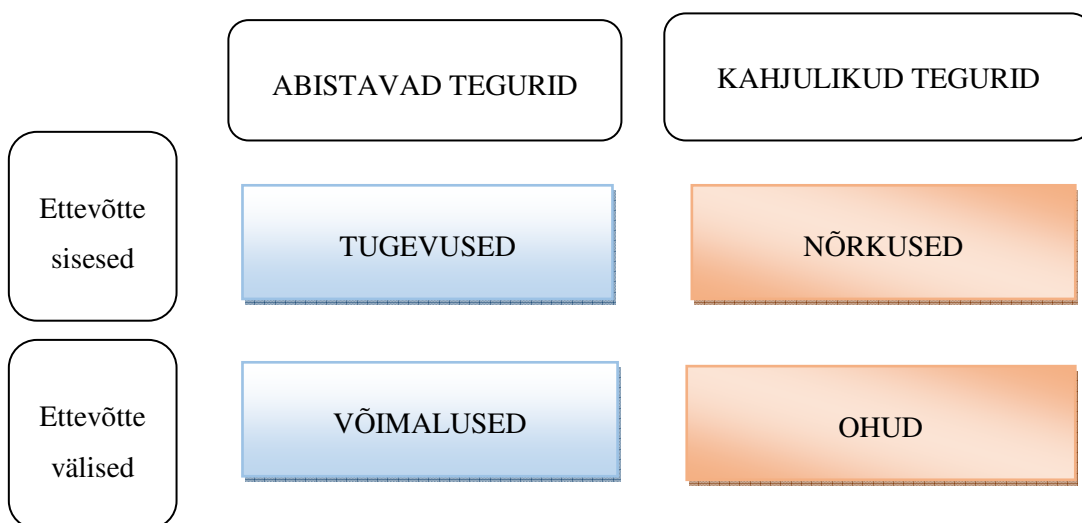
Tabel 2.1. AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg müügitulu ning selle muutus ajas

Aasta	Müügitulu (mln, €)	Müügitulu aastane kasv (%)	Kasv/langus võrreldes 2009. a. (%)	Aruandeaasta kasum (mln, €)
2009	52,03	-30,87	-	7,45
2010	49,39	-5,07	-5,07	2,63
2011	41,60	-15,77	-20,05	0,96
2012	60,49	45,41	16,26	1,14
2013	86,11	42,35	65,50	1,71

Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg aastaaruannete (2009-2013) põhjal.

Ettevõtte arenedes on välja töötatud juhtimissüsteem, mille kinnituseks on AS Ehitusfirmal Rand ja Tuulberg ISO 9001 kvaliteedisertifikaat, samuti keskkonnanjuhtimissüsteemi ISO 14001: 2004 ning töötervishoiu ja tööohutuse juhtimissüsteem OHSAS 18001: 2007 sertifikaadid.

AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg SWOT analüüs võib aidata uuritava ettevõtte kohta leida need näitajad, mis aitaksid kaasa tulemuslikkuse juhtimise täiustamisele. SWOT analüüsi käigus selgitatakse välja ettevõtte tugevused (*strengths*), nõrkused (*weaknesses*), võimalused (*opportunities*) ja ohud (*threats*) (Jackson 2003: 816-821). SWOT analüüs (joonis 2.2) on koostatud autori poolt, kes kuulub AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg kollektiivi.



Joonis 2.2. Ettevõtte SWOT analüüsi põhimõtteskeem. Allikas: autori koostatud Jackson (2003: 816-821) põhjal.

Ettevõtte tugevused on järgmised:

- ettevõtte on tuntud;
- suuteline pakkuma turul mitmekesiseid teenustepakette: ehitusjuhtimine, ehitamine, projekteerimine, elektritööd, ekspertiiside tegemine, arhitektuurimälestiste restaureerimine;
- hea sisekliima;
- ettevõtte omab kvaliteedi, ehitusjuhtimise, keskkonnajuhtimise, töötervishoiu ja tööohutuse juhtimissüsteemide sertifikaate: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, Lukas 001;
- ettevõtte omab pikaajalist ehitustegevusega seotud kogemust;
- ettevõtte on läbinud edukalt majandussurutised, mille tagajärjel on ettevõtte muutunud tugevamaks;
- maksejõulisus.

Ettevõtte nõrkused on järgmised:

- ettevõtte suurus ei ole piisav suuremahuliste tellimuste täitmiseks;
- olemasolev motivatsioonisüsteem ei pruugi tulevikus töötajate suhtes enam piisavalt toimida;
- objektipõhised töötajate ülekoormused;
- osaliselt puudub töötajatel erialane haridus;
- töötajate kõrge keskmine vanus;
- osaliselt puudub töötajatel tahe areneda.

Ettevõtte võimalused on järgmised:

- Eestis territooriumil regionaalselt kaetud;
- inseneride koolitus vastavalt Euroopa Liidu nõuetele, kes oleksid teadmuselt konkurentsivõimelised ka välisturul;
- hankijast sõltuvalt piirangute kehtestamised, mis elimineeriks osaliselt konkurente.

Ettevõtte ohud on järgmised:

- klientide tellimuste vähenemine;
- uute konkurentide turuletulek;

- ehitussektori hinnapakumiste poliitika (alapakkumised);
- olemasolevate konkurentide hinnasurve pakutavatele objektidele;
- tegevuskulude kasv (näiteks personalikulud).

Tulenevalt ettevõtte SWOT analüüsist tuleks autori hinnangul pöörata erilist tähelepanu nõrkadele ning ohustavatele teguritele. Samas ei tohiks alahinnata ka tugevuste ning võimaluste osakaalu, sest vähese tähelepanu ning keskendumise tõttu, võivad ettevõtte eelised muutuda ohustavateks teguriteks. Autori hinnangul on tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt üheks suureks nõrkuseks teatud töötajatel erialase hariduse puudumine, mis tulevikus muutub oluliseks teguriks. Erialase hariduse puudumisel pole võimalik antud isikuid riikliku tellija ehitusobjektide juures rakendada. Eratellija haridustasemele niipalju tähelepanu ei pööra ning üldjuhul seab kogemuslikud väärtused erialasest haridusest ettepoole. Kuna ettevõtte seisukohalt antud isikuid pole võimalik rakendada vastavalt vajaduspõhisele tööhõivele, vaid tuleb tähelepanu pöörata ka tellijale (era või riiklik tellija), siis kokkuvõtval leiab autor, et antud isikud pole ettevõtte jaoks pikemas perspektiivis maksimaalselt tulemuslikud.

Tulenevalt SWOT analüüsist, leiab autor, et üheks suureks ohuks on klientide tellimuste vähenemine. Antud oht on lahutamatu osa üleüldisest majandustegevusest, kuid võib väita, et ehitussektori töö on vajalik igal ajal. Just majandussurutise ajal ongi määravaks tellimused, mis aitavad kaasa majandussurutisest mööduda. AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg püüab olla koostööaldis ning kvaliteedile orienteeritud igal ajal, mida ka tellijad hindavad. Just tänu meeldivale koostööle, pöörduvad tellijad AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg poole ka majandussurutise aegadel, mis tulemuslikkuse saavutamise suhtes on väga oluline.

Peatöövõtjana kasutab AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) ehitusobjektide läbiviimiseks allhankijate põhist juhtimist. Ehitusprotsessis esineb peamiselt nelja liiki allhankijaid:

- projekteerijate, konstruktorite ning arhitektide osakaal on ligi 5%;
- üldehitustöid teostavate allhankijate osakaal on ligi 55%;
- tehnosüsteemide allhankijate osakaal on ligi 35%;

- muude ehitustöödega mittesõltuvad allhankijate osakaal on ligi 5%.

AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ettevõtte juhtkond teostab tulemuslikkuse juhtimise põhiprotsesside pidevat täiustamist, tulenevalt ettevõtte poolt püstitatud eesmärkidest. Tulemuslikkuse juhtimise põhiprotsessid AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg jaoks on seotud pakkumishinna eelarvestamisega, ehitusobjekti taotlushinna püstitusega ning ehitusobjekti igakuise tulemuslikkuse kontrolliga. Ettevõtte kui terviku tulemuslikkus sõltub üksikute ehitusobjektide tulemuslikkusest. Autor näeb, et ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimist on võimalik parendada läbi otsustusprotsesside. Peamine otsustusprotsess on seotud ehitusobjektide eelarvestamisega ning ehitise tööloikude allhangetega. Eelarvestamise puhul on tähtis kasumimarginaali suuruse määramine. Ehitusobjekti tellija lähtub peatöövõtja valikul ennekõike pakkumishinnast. Kui pakkumishind on tellijale sobilik, siis peale lepingu vormistamist hakkab peatöövõtja ja allhankijate vahel sama protsess, kus erinevad allhankijad pretendeerivad samadele tööloikudele. Üheks oluliseks allhankija valikukriteeriumiks on pakkumishind. Peamiseks erinevuseks tellija peatöövõtja ning peatöövõtja allhankija hinnapakumiste juures on protsessi menetlus ning pakumiste esitamine. Tellija ja peatöövõtja vahelises protsessis on võimalus töövõtjal pakumine esitada ainult üks kord. Peale pakumise esitamist puudub võimalus korrigeerimiseks. Allhankijate ning peatöövõtja vahel ei lõppe aga protsess üldjuhul allhankija poolt ühe ning lõpliku pakumise esitamisega. Tavaliselt peetakse mitmeid läbirääkimisi ning antakse korduvalt võimalus allhankijal hinda korrigeerida. Käesolevas magistritöös keskendub autor ennekõike ehitusprotsessis korraldavatele allhangetele ning eeldab, et tellija poolne hankeperiood on edukalt läbi.

Eelmises lõigus viitas autor, et peatöövõtja ja allhankija vahel toimub pidev menetlusprotsess, kus allhankijal on võimalus esitada pakumist korduvalt korrigeerida. Allhankijate poolne pakumiste korrigeerimine on seotud ennekõike tööhoivega ning ettevõtte kasumimarginaali muutmisega. Kui allhankija poolt on vajalik tagada töötajatele perioodiline palk, siis on tähtis, et ettevõttel oleksid kindlustatud püsivad rahavood. Mõningal juhul on allhankija jätnud kasumimarginaali taotlemise sekundaarsele kohale ning oluliselt tähtsamaks seadnud tööhoive kindlustamise, mis tähendab, et pakutakse mõningal juhul isegi alla ehitusmaksumuse omahinna. Antud teguviis on paraku oluliselt tulemuslikum peatöövõtja jaoks, sest mida

odavamalt ehitusobjekti tööloik välja müüakse, seda tulemuslikum on ka kokkuvõttes ehitusobjekt. Tulenevalt eelolevast on seega peatöövõtja jaoks oluliselt tulemuslikum selline ehitusobjekt, mida suurem on allhankijate tööhõive probleemid.

Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamise põhimomendid peaksid olema suunatud järgnevatele ehitusprotsessi etappidele:

- objektimeeskond ja tööde organiseerimine (kooskõla, sünergia, austus);
- allhankija valik (kompetentsus, võimekus, tähtaegne tööde teostamine, kvaliteet).

Käesoleva magistritöö järgnevas osas analüüsib autor finantsaspektist lähtuvalt ehitusobjektide tulemuslikkust kahe ehitusobjekti näitel. Analüüsi tulemuste põhjal teeb autor kolmandas alapunktis ettepanekud tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks AS Ehitusfirmale Rand ja Tuulberg.

2.2. Metoodika valik ning AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise analüüs

Lähtuvalt magistritöö esimeses osas väljatoodud tulemuslikkuse juhtimise teoreetilistest alustest, teostatakse finantsaspektist lähtuvalt dokumendianalüüs kahe teostatud ehitusobjekti põhjal. Kuna töös käsitletavate ehitusobjektide ehitusmeeskonnast võttis osa ka magistritöö autor, siis saab seda käsitleda osaleva vaatlusena ja seoses sellega, avab autor ka omapoolseid seisukohti teostatud ehitusobjektide näitel. Ehitusobjektide lähteandmetena on teada pakkumis-, taotlus- ning omahind. Eelnevalt loetletud finantsandmete baasil on võimalus teostada tulemuslikkuse hindamine. Tulenevalt hindamistulemustest on võimalus teha järeldused ning täiustamisettepanekud tulemuslikkuse juhtimiseks. Autor valis samast hinnaskaalast, kuid erineva keerukusastemega ehitusobjektid. Üheks ehitusobjektiks valis autor keeruka büroohoone, kus lisa- ja/või muudatustöödest tulenevalt kulus tellijal ligi 10% rohkem finantsressursse, võrreldes lepingulise maksumusega. Teiseks ehitusobjektiks valis korterelamu, mille ehitusprotsess oli üldjuhul lihtne ning lisa- ja/või muudatustöid ei olnud. Büroohoone ning korterelamu peamised ehitustehnilised andmed on kujutatud tabelis 2.2.

Tabel 2.2. Büroo ning korterelamu peamised tehnilised näitajad

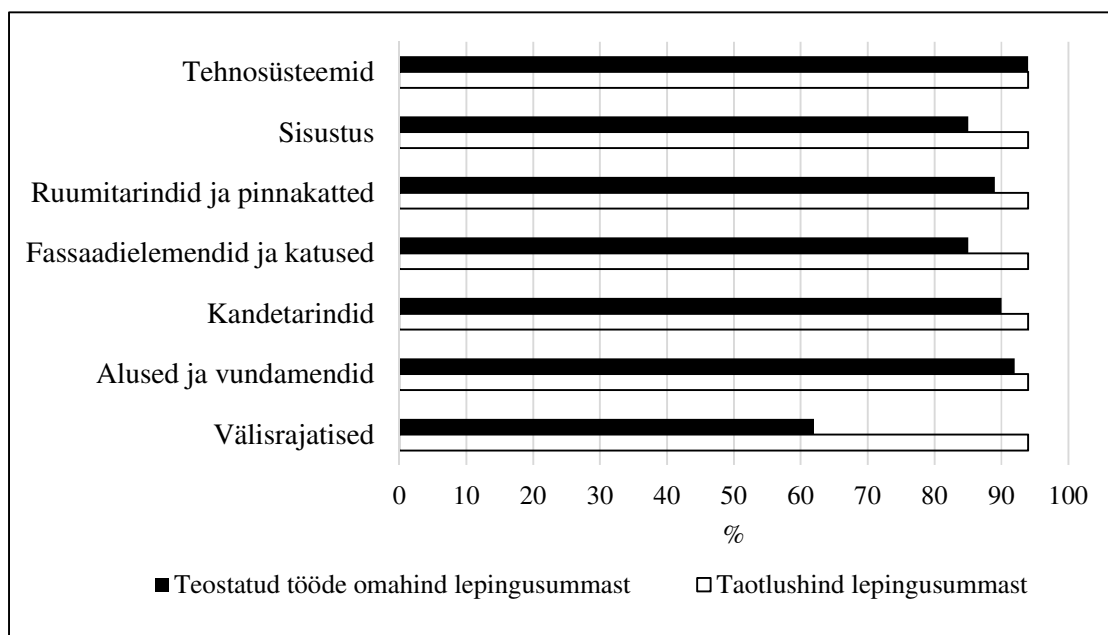
Tehniline näitaja	Ühik	Büroo	Korterelamu
Ehitusalune pind	m ²	567	705
Hoone suletud netopind	m ²	1610	1349
Hoone kubatuur	m ³	6840	6408
Hoone pikkus	m	45	44,6
Hoone laius	m	13	22,8
Hoone kõrgus	m	11	8,4

Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) põhjal.

Autor kajastab ehitusettevõtte poolt teostatud ehitusobjektide finantsandmeid joongraafikuna, kus näitab ehitusobjekti taotlus ning tegeliku omahinna maksumused. Vastavalt joongraafiku tulemustele analüüsib autor, kuidas on võimalik täiustada ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimist. Lisaks finantsaspektist tulenevale analüüsile, viis autor läbi seitse intervjuud ehitusettevõtete ehitusjuhtidega selleks, et uurida individuaalseid arvamusi tulemuslikkusest ning leida täiendavaid lahendusi tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks. Intervjueerimisel kasutati poolstruktureeritud küsimustikku, mille küsimused on lisatud lisa nr 1. Küsimused on koostatud autori poolt, lähtudes teostatud ehitusobjektide analüüsitulemustest ning magistritöö teoreetilises osas käsitletud alateemadest. Intervjuude eesmärk on analüüsida ehitusobjektide võtmeisikute arvamusi tulemuslikkuse hindamise ning –juhtimise seisukohtadelt. Intervjueeritavate andmed on esitatud lisa nr 2 ning kokkuvõtlikud tulemused on esitatud lisa nr 3.

Järgnevalt käsitleb autor 2014. aastal valminud büroohoonet. Tegemist on kahekorruselise hoonega, mis on ettenähtud toimima ühe ettevõtte peakontori ja esindushoone. Hoone põhikorrustel asuvad bürooruumid. Lisaks on hoonel katusealune ning keldrikorrus. Katusealusesse alasse on paigutatud ennekõike üldkasutuseks mõeldud ruumid ning keldrikorruse enamiku pinnast hõivab garaaž. Hoone on nii konstruktiivselt kui tehnosüsteemidelt tavapärasest büroost oluliselt keerulisem. Kui tavapärase büroo kandekonstruktsioonide tüüpmaterjaliks on raudbetoon või müüritis, siis vastava büroohoone domineerivaks kandematerjaliks on puit. Tehnosüsteemide valikul on tellijapoolne tähelepanu suunatud ennekõike eksploatatsiooniperioodi ökonoomsusele ning töötajate heaolule.

Tulenevalt ehitustööde taotlushinnast ning ehitustööde omahinnast, koostas autor kokkuvõtva joonise 2.3, kus on rühmitanud vastavalt tööloikude kaupa hoone finantstulemused. Horisontaalteljel tähistus 100% näitab peatöövõtja ja tellija vahelist töövõtulepingulist maksumust. Tööloikude rühmitusel on autor tuginenud standardile (EVS 885-2005: 7), kus kululiikide põhjal on toonud välja järgnevad pearühmad: välisrajatised, alused ja vundamendid, kandetarindid, fassaadielemendid ja katused, ruumitarindid ja pinnakatted, sisustus, tehnosüsteemid. Kokkuvõtlikuma üldistuse eesmärgil on lisanud autor lisana nr 4 ehituskulude rühmitustabeli. Analüüsiks kasutatud kokkuvõtlikud büroohoone finantsandmed on esitatud lisas nr 5.



Joonis 2.3. Teostatud büroo ehitustööde finantstulemuslikkuse jaotus, %. Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) põhjal.

Nagu näha jooniselt 2.3 oli büroohoone taotlushind 6% lepingu summast väiksem, mis on kujunenud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg juhtkonna poolse analüüsi käigus. Taotlushind on ettevõtte poolt eesmärgmaksumusena seatud ehitushind. Teostatud tööde omahind kujuneb ehitustööde protsessis ning täpsustub peale iga tööloigu väljamüümist allhankijatele. Autor hindab ehitusobjekti tulemuslikkust omahinna võrdluses taotlushinnaga. Mida suurem on protsentuaalne väärtus taotlushinna ja omahinna vahel, seda kasumlikum on ka vastav tööloik.

Tulenevalt büroohoone ehitustöödest on täheldatav, et kõige kasumlikumad tööd ehitusettevõtte jaoks olid välisrajatiste, kandetarindite, fassaadielementide ja katuste, ruumitarindite ja pinnakatete ning sisustuselementide ehitustööd. Nimetatud tööloikude kasumimarginaal oli suurem kui 6% ehitusobjekti taotlushinnast, mille suur kasumlikkus on autori hinnangul peamiselt mõjutatud allhankijatega seotud menetlusprotsessist ning muudatustöödest. Hoone tehnosüsteemide ning aluste ja vundamentide ehitustööde kasumimarginaal oli väiksem kui 6% taotlushinnast, seega antud tööloigud olid vähem kasumlikumad.

Allhankijate õigeaegne kaasamine hankeprotsessi on autori hinnangul tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt väga oluline. Mida pikem on menetlusaeg, seda põhjalikumalt suudetakse optimeerida tööprotsesse ning genereerida võimalikke ehitusprojekti muudatusettepanekuid. Lisaks on menetlusprotsessi üheks kasumlikuks teguriks peatöövõtja seisukohalt talvine periood, sest antud ajahetkel on ehitussektori eratellijate tellimuste osakaal oluliselt väiksem ning seoses sellega on võimalus valida parima hinna ja kvaliteediga allhankijate vahel. Autori hinnangul on tulemuslikum varuda allhankijate menetlusprotsessiks piisavalt aega ning lisaboonusena vormistada siduvad lepingud talvisel perioodil. Tulenevalt intervjuueeritavate hinnangust on allhankija valik mõistlik teostada keskmiselt kahe kuu jooksul. Ühe vastanu hinnangul kulub allhankija valikuks kolm nädalat, mida autori hinnangul tulemuslikkuse seisukohalt on liiga vähe, sest puudub piisav menetlusaeg. Intervjuueeritavate hinnangul piisava menetlusaja jooksul korrigeerivad allhankijad esmasest pakkumisest keskmiselt 15%. Ühe vastanu hinnangul sõltub allhankijate hinnakorrigeerimine hooajast ning allhankija majanduslikust olukorrast. Kui alltöövõtjal on piisavalt tööd, siis pole peatöövõtja seisukohalt võimalik madalat hinda kaubelda. Autori praktilise kogemuse põhjal võib väita, et rohkem on nõus korrigeerima allhankijaid just sellised tööloike, mis on seotud ehitusobjektil teostavate ehitustöödega. Kui materjali osakaal moodustab tööloigust peamise osa, siis pole piisavast menetlusajast kasu.

Ehitise lisa- ja/või muudatustööd tuleb enne töödega alustamist eelnevalt tellijaga kokku leppida. Büroohoone ehitustööde käigus esitas peatöövõtja tellijale lisa- ja/või muudatustöödega seonduvalt 58 hinnapakkumist, millest kooskõlastati 49. Tabelis 2.3

on autor lisanud peamised muudatus- ja lisatööd, mis olid peatöövõtjale kõige tulemuslikumad. Lisaks on esitatud kokkuvõtlik tabel lisa nr 6. Täpsustavalt lisab autor, et kasumimarginaali suurus on seotud tööloigu üldmaksumusega, turul teostatavate ühikhindadega ja kindlasti järelevalve ning tellija poolse teadmusega. Lisaks, tulenevalt autori kogemustest sõltub muudatus- või lisatööde kasumimarginaal töö läbipaistvusest ning keerukusest. Üldjuhul on hoone tehnosüsteemide põhised ehitustööd suurema kasumimarginaaliga, kuna tellijatel puudub ettekujutus tellitud tööde sisust ning teostatavate tööde mahust. Intervjueeritavate arvates on ehitusobjekti tulemuslikkust silmas pidades otstarbekas esitada lisa- ja/või muudatustööde pakkumine tellijale vahetult enne võimaliku tööloigu teostamist. Põhjenduseks toodi pika menetlusperioodi eiramist ning mõnes mõttes tellija „nurka surumist“, kus sisuliselt oodatakse tellijalt kiiret otsust. Autori arvamus ühtib osaliselt intervjueeritavate arvamusega, kuid leiab lisaks, et võimaliku lisa- ja/või muudatustöö esitamine peab olema kaalutletud võimalikust olukorrast. Kui peatöövõtja on teadlik enne ehitust, et projektdokumentatsioonis kajastuva järgi pole võimalik ehitustöid teostada, siis tuleb sellest tellijat informeerida kohe. Autor leiab, et ehitusobjekti tellija informeerimine projektis viidatud lahendustest ning sellega kaasnevatest mõjudest on ehitusobjekti pingelist ajagraafikut silmas pidades väga oluline. Ehitusobjektide tellijad ei ole üldjuhul ehitusinsenerid. Kõrvaline isik ei pruugi aru saada ehitusprojektis viidatud lahendustest. Sellega seondult arvab autor, et peatöövõtjal on otstarbekas tutvustada ehitise tellijale tulevasi tööprotsesse arusaadavalt ning võimalikult informatiivselt, sest tihtilugu teostavate ümberehitustööde teostamine on ajakulukas ning mõnes olukorras võimatu.

Ehitussektoris on lisa- ja/või muudatustööd traditsiooniliselt kallimad, võrreldes pakkumisfaasis arvestatud ehitusobjekti kuludega. See on peamiselt seotud tööloigu teostamiseks vajalikest kuludest ning peatöövõtja suuremast kasumimarginaaliga. Autori kogemuse põhjal jääb selliste tööde kasumimarginaali suurus vahemikku 10-20%. Tuginedes empiirilises analüüsis büroohoone ehitusprojekti lisa- ja/või muudatustöödele, võib väita, et mida suurem on lisa- ja/või muudatustööde osakaal, seda tulemuslikum on kokkuvõttes ehitusobjekt. Lähtudes intervjuudest ehitussektori juhtidega, siis nende hinnangul peaks muudatustööde kasumimarginaal olema vähemalt

10%, seega on see taotlushinnast veel 4% väiksem. Ühe vastanu hinnangul oleneb kasumimarginaal ehitusobjekti taustsüsteemist. Ühe intervjuueeritava hinnangul alapakutud eelarvet lisa- ja/või muudatustöödega kasumlikuks ei muuda. Autori arvates on see pigem seotud nende osakaaluga ning leiab, et pole lootusetuid olukordi.

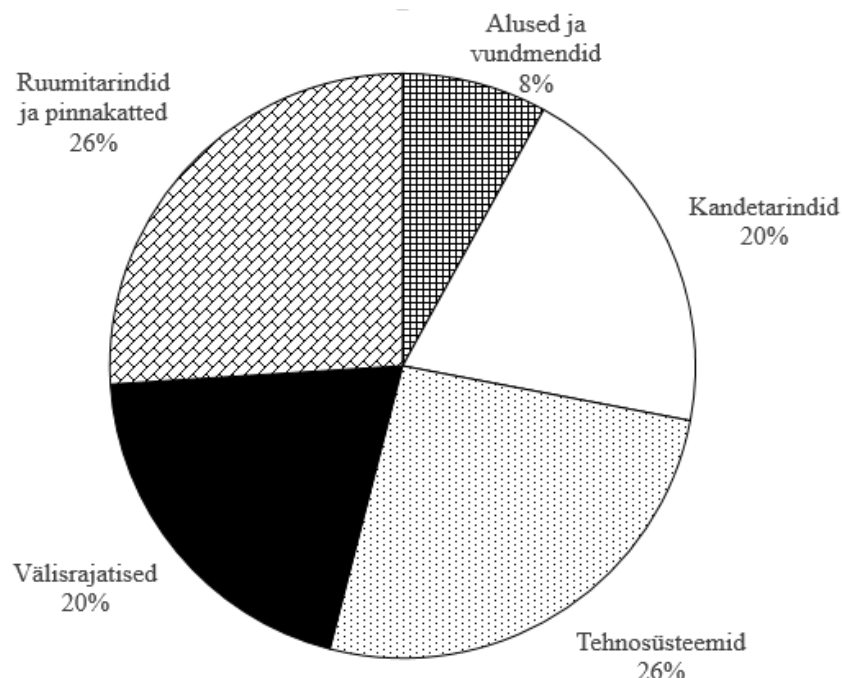
Tabel 2.3. Büroohoone peamised lisa- ja/või muudatustööd, %

Jrk	Lisa- ja/või muudatustöö	(1) Telli ja peatöövõtja lepinguline maksumus, %	(2) Teostatava töö omahind, %	(3)=(1)-(2) Kasumi- marginaal, %
1	Hoonealuse pinnase vahetustöödega seotud lisatöö	100	78,3	21,7
2	Raudbetoon konstruktsioonide ümberprojekteerimisest tulenev lisatöö	100	70,6	29,4
3	<i>Evakuatsioonitrepikoja konstruktsioonilisest lahendusest tulenev muudatustöö</i>	100	85,3	14,7
4	<i>Hoone valgustite asendusest tulenev muudatustöö</i>	100	32,5	67,5
5	Hoone puitparketi asendusest tulenev muudatustöö	100	92,8	7,2
6	Nõrkvoolusüsteemide muudatustest tulenev lisatöö	100	25,4	74,6
7	Täiendavate siseruumide ehitustöödest tulenev lisatöö	100	62,6	37,4
8	<i>Ruumide keskele paigaldatavate elektripistikute lisatöö</i>	100	80,0	20,0
9	<i>Trepipiirde konstruktsioonilisest lahendusest tulenev muudatustöö</i>	100	84,7	15,3
10	Parkla tugimüüri piirde ehitustöödest tulenev lisatöö	100	70,2	29,8
11	<i>Sadeveetrasside muutmiseks tulenev lisatööd</i>	100	86,5	13,5
12	Tehnosüsteemide esise umbosa ehitustöödest tulenev lisatöö	100	49,8	50,2
13	<i>Fuajee lae puitribistiku lahendusega tulenev lisatöö</i>	100	79,8	20,2
14	<i>Parkla täiendava katte ehitustöödest tulenev lisatöö</i>	100	85,9	14,1
15	<i>Lisandunud valgustitega seonduvad lisatööd</i>	100	80,6	19,4

Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) põhjal. Italic kirjastiilina kajastatavate tööloikude pakkumishind oli väiksem kui 5000 eurot. Ülejäänud alaloikude maksumus oli suurem.

Tuginedes tabeli 2.3 tulemustele leiab autor, et protsentuaalne arvväärtuste kajastamine on järelduste tegemisel oluliselt kokkuvõtlikum ning lisab väärtust ka järgnevate ehitusobjektide lisa- ja/või muudatustööde planeerimisel. Täiendavalt suunab autor tähelepanu, et arvväärtuselt suurem protsent võrdluses arvväärtuselt väiksema protsendiga võib olla müügitulu suhtes oluliselt väiksem. Seega on lisatud tabelile täiendav info, millised tööd on väiksema ning millised suuremad kui 5000 eurot, tagamaks lugejale reaalsema ning selgema fookuse.

Tulenevalt büroohoone lisa- ja/või muudatustöödest, on joonisel 2.4 kajastatud peamiste muudatustööde kululiikide esinemissagedused.



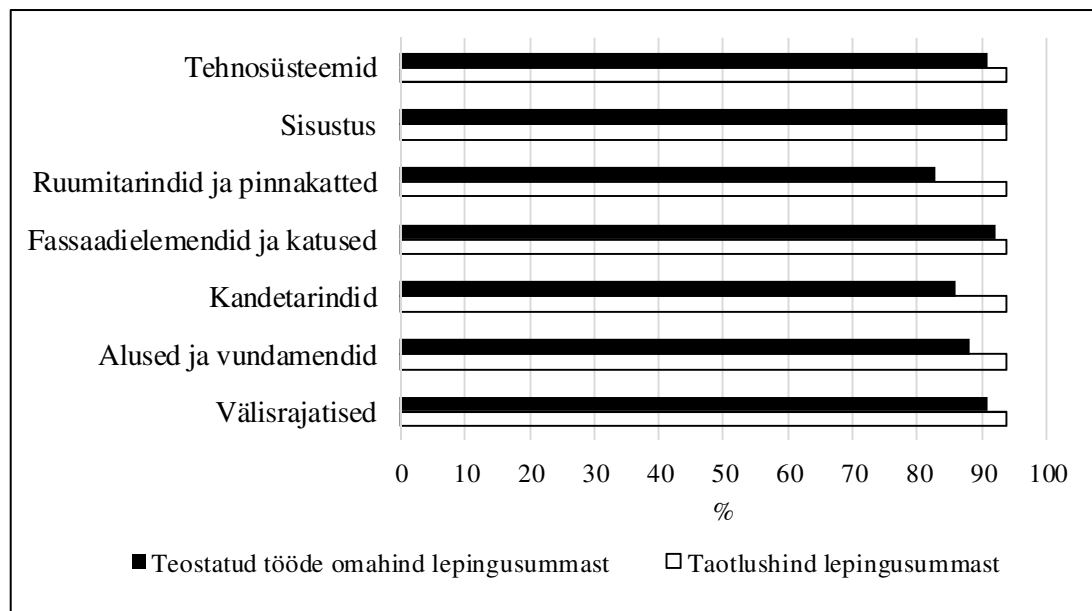
Joonis 2.4. Büroohoone lisa- ja/või muudatustööde esinemissagedused kululiikde kaupa, %. Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) põhjal.

Joonise 2.4 põhjal järeldub, et peamised lisa- ja/või muudatustööd olid seotud tehnosüsteemide ning ruumitarindite ja pinnakatetega, kus kumbki moodustab rohkem kui 25%. Samas oli suur osa muudatustöödest seotud ka kandetarindite ning välisrajatistega.

Järgnevalt käsitleb autor 2013. aastal valminud korterelamut. Tegemist on kahekorruselise hoonega, kus asuvad kahe- kuni neljatoalised korterid. Lisaks on hoonel keldrikorrus, kus asuvad korterite panipaigad ning tehnoruumid. Hoonel on raudbetoon

vundament, kandvad seinad on püstitatud väikeplokkidest ning vahelaed õõnespaneelidest. Hoone tehnosüsteemid on lahendatud tavapäraselt, tagamaks projektis nõutud tingimused.

Tulenevalt ehitustööde taotlushinnast ning ehitustööde omahinnast, koostas autor kokkuvõtva joonise 2.5, kus on rühmitanud vastavalt tööloikude kaupa hoone finantstulemused. Analüüsiks kasutatud korterelamu kokkuvõtlikud finantsandmed on esitatud lisas nr 7. Tööloikude rühmitusel on autor kululiikide põhjal toonud välja järgnevad tööloikude pearühmad.



Joonis 2.5. Teostatud korterelamu ehitustööde finantstulemuslikkuse jaotus, %. Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) põhjal.

Samamoodi nagu büroohoonel oli ka korterelamu taotlushind 6% lepingu summast väiksem. Taotlushind on määratud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg juhtkonna poolt, mis on kujunenud analüüsi käigus.

Tulenevalt korterelamu ehitustöödest on täheldatav, et kõige kasumlikumad tööd ehitusettevõtte jaoks olid seotud aluste ja vundamentidega, kandetarinditega ning ruumitarindite ja pinnakatetega. Nimetatud tööloikude kasumimarginaal oli suurem kui 6% ehitusobjekti taotlushinnast, mille suur kasumlikkus on autori hinnangul peamiselt mõjutatud allhankijatega seotud menetlusprotsessist. Hoone välisrajatiste,

fassaadielementide ja katuste, sisustuselementide ning tehnosüsteemide ehitustööde kasumimarginaal oli väiksem kui 6% taotlushinnast, seega antud tööloigud olid vähem kasumlikumad.

Autori arvates korterelamu ehitustööde juures tagas tulemuslikkuse allhankijate õigeaegne kaasamine hankeprotsessi. Mida pikem on menetlusaeg, seda põhjalikumalt suudetakse optimeerida tööprotsesse. Lisaks on menetlusprotsessi üheks kasumlikuks teguriks peatöövõtja seisukohalt talvine periood, sest antud ajahetkel on ehitussektori eratellijate tellimuste osakaal oluliselt väiksem ning seoses sellega on võimalus valida parima hinna ja kvaliteediga allhankijate vahel. Nagu büroohoone, siis ka korterelamu allhankijate menetlus ning lepingute vormistusprotsess toimus talvisel perioodil. Seega leiab autor, et ettevõtte tulemuslikkus on seotud aastaajaga. Autori hinnangul on tulemuslikum varuda allhankijate menetlusprotsessiks piisavalt aega ning lisaboonusena vormistada siduvad lepingud talvisel perioodil.

Korterelamu ehitustööde protsessis ei teostatud ühtegi lisa- ja/või muudatustööd. Projektdokumentatsioon oli terviklik ning ka peatöövõtja vaatevinklist polnud otstarbekas ühekski muudatuse ettepanekuks. Ehitusprojekt oli juba eelnevalt tellija ja projekteerija poolt optimeeritud ning edasine optimeerimine ei oleks peatöövõtjale olnud otstarbekas.

Kokkuvõtvalt esitab autor korterelamu ning büroohoone ehitustööde omahindade võrdlustabeli 2.4, võrdlemaks keeruka ning lihtsa konstruktsiooniga hoonete ehitustööde omahindasid. Autor suunab tähelepanu, et võrdlustulemused on sõltuvad vastavate tööloikude mahust ja iseloomust.

Tabel 2.4. Korterelamu ja büroo ehitustööde omahindade võrdlustabel, %

Jrk	Tööde nimetus	Korterelamu ehitustööde tööloigu omahind lepingu summast, %	Büroohoone ehitustööde tööloigu omahind lepingu summast, %
1	Välisrajatised	91	62
2	Alused ja vundamendid	88	92
3	Kandetarindid	86	90
4	Fassaadielemendid ja katused	92	85
5	Ruumitarindid ja pinnakatted	83	89
6	Sisustus	94	85
7	Tehnosüsteemid	91	94

Allikas: autori koostatud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg (2015) põhjal.

Vastavalt tabelis 2.4 kajastatud tööloikudele on kõige suurem protsentuaalne vahe välisrajatiste ehitustööde juures. Autori hinnangul on see seotud töömahtude erinevusest ning büroohoone välisrajatistega seotud lisatööde mahust.

Korterelamu üks tulemuslikumaid tööloike oli seotud ruumitarindite ja pinnakatetega, mis on 6% suurem, kui büroohoone vastav tööloik. Autori hinnangul oli see seotud lihtsast ruumitarindite ja pinnakatetega seotud konstruktsioonist, kus võrreldes bürooonega, puudusid erilahendused. Seega võib järeldada, et hoone sisearhitektuursete tööde tulemuslikkus on mõjutatud tööde keerukusest.

Peatöövõtja finantstulemuslikkus on osade intervjuueeritavate hinnangul seotud kulude optimeerimisega ning osade hinnangul tulude suurendamisega. Kulude optimeerimine ehitusobjektide tasandil on võimalik kasutades tööd lihtsustavat tehnoloogiat või üritada ehitada kiiremini. Ühe vastanu hinnangul on kulude optimeerimine ettevõtte tasandil mõeldamatu, sest peatöövõtja vaatevinklist on sellisel juhul vajalik optimeerida töötajate töötasu. Töötasude vähendamisega, sisuliselt ettevõtte õõnestab fundamentaalseid alustalasid, millega likvideerib tegelikud tulude tekitajad. Vastanu hinnangul tuleks tulusid suurendada muu segmendi arvelt. Tuginedes magistritöö teoreetilises osale viidatud Harrington (2005: 110) hinnangule, siis tema arvates sõltub tulemuslikkus viiest tegurist, mida üheaegselt juhtides ja kombineerides saavutatakse tulemuslikkus. Harringtoni poolsed tegurid on järgnevad: protsessi, ehitusobjekti,

muudatuste, teadmuse ja ressursside juhtimine. Võrreldes neid intervjueeritavate vastustega, siis olid esindatud protsessi, teadmuse ja ressursside juhtimine. Autori hinnang ühtib Harringtoni arvamusega ning leiab, et peatöövõtja finantstulemuslikkuse juures ei saa alahinnata kulude optimeerimist ega tulude suurendamist ning neid tuleks rakendada üheaegselt.

Ehitusobjekti eelarvestatud pakkumishinna edastamisel ehitusjuhtidele on intervjueeritavate hinnangul positiivne, et neil on sihteesmärk. Eesmärgi põhjal on võimalus allhankijatega läbirääkimisi alustada. Intervjueeritavate hinnangul aitab eelarve ning omahindade (vormistatud allhankelepungud) igakuine tagasiside ettevõtte juhtidele prognoosida finantstulemustest. Kõrvutades intervjueeritavate arvamusi Runkla (1997: 71) poolsetega, siis võib täheldada, et eelarve olemasolu positiivseks teguriks peetakse kindlat sihteesmärki ning abivahendit ettevõtte juhtkonnale. Üks vastanutest suunas tähelepanu, et ehitusettevõtte seisukohalt üldjuhul üle ühe aasta ei soovita ette prognoosida, tuletades veel selgelt meelde majandussurutise aega. Autori arvates on tähtis eelarvestusosakonna ja perspektiivse projektijuhi vahel teha tihedalt koostööd, vältimaks võimalike eelarvestusvigade tekkimisi. Lisaks leiab autor, et teostatud pakkumiseelarvete põhjal on lihtne võrrelda saadud tulemusi varem teostatud ehitusobjektide eelarvetega.

Peale tulemusliku ehitusobjekti lõpetust on vajalik intervjueeritavate hinnangul meeles pidada häid mälestusi koostööpartneritest ning tellijast. Samas on oluline peale saavutatud tulemuslikkuse ka ekspluatatsiooniperiood, kus võimalike garantiitööde osakaal on väike. Magistritöö teoreetilises käsitluses märkis Ward *et al.* (1991: 343-354), et peale finantstulemuslikkuse on tähtsad ka muud tegurid. Oluline on ehitusettevõtja poolt meeles pidada peale ehitusobjekti valmimist ennekõike mälestusi, harmooniat, kogetud väärtusi ja usaldust, kui rahalist edu või ennetähtaegset täitmist. Nimetatud väitega on nõus nii intervjueeritavad kui ka autor.

2.3. Ettepanekud AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamiseks

Lähtuvalt analüüsitulemuste järeldustest on autori arvates AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamisel vaja tähelepanu pöörata alljärgnevatele teguritele:

- allhankijad tuleb kaasata hankeprotsessi õigeaegselt,
- ehitise lisa- ja/või muudatustööde esitamisel tuleb lähtuda tellija poolsest kompetentsist ja pakkumiste esitamise ajast,
- finantstulemuslikkuse suurendamisel peab optimeerima kulusid ning suurendama tulusid üheaegselt,
- ehitusobjekti eelarvestamisel peavad tulevane projektijuht ning eelarvestaja tegema koostööd,
- ehitise tellijat tuleb informeerida enne tööloigu teostamist projektlahendustest,
- peale finantstulemusliku ehitusobjekti tuleb meeles pidada ka mittefinantsilisi tulemusnäitajad.

Allhankijate õigeaegne kaasamine hankeprotsessi on tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt väga oluline. Mida pikem on menetlusaeg, seda põhjalikumalt suudetakse optimeerida tööprotsesse ning genereerida võimalikke ehitusprojekti muudatusettepanekuid. Lisaks on menetlusprotsessi üheks kasumlikuks teguriks peatöövõtja seisukohalt talvine periood, sest antud ajahetkel on ehitussektori eratellijate tellimuste osakaal oluliselt väiksem ning seoses sellega on võimalus valida parima hinna ja kvaliteediga allhankijate vahel. Tulenevalt analüüsi tulemustest on allhankija valik mõistlik teostada keskmiselt kahe kuu jooksul. Menetlusaja jooksul korrigeerivad allhankijad esmasest pakkumisest keskmiselt 15%. Antud informatsiooni põhjal saavad ettevõtte juhid arvestada asjaoluga, et ehitusprotsessi käigus on võimalik täiendavalt optimeerida allhankijate poolseid kulusid. Kui ettevõtte jaoks on tähtis ehitushanke võitmine, võib eelarvestatud pakkumishinnast arvestada maha prognoositava kasumi. Lisaks, pakkumishinna arvestusel tuleb lähtuda asjaolust, millisel aastajal vormistatakse lepingud allhankijatega.

Tuginedes empiirilises analüüsis keeruka büroohoone ehitusprojekti lisa- ja/või muudatustöödele jõeldub, et mida suurem on nende osakaal, seda tulemuslikum on kokkuvõttes ehitusobjekt. Esitatud lisa- ja/või muudatustööde kasumimarginaal peab olema vähemalt 10%. Tulenevalt büroohoone analüüsitulemustest on muudatustööde kasumimarginaal kõige suurem tehnosüsteemidega seotud ehitustöödel, mis autori hinnangul on seotud ehitise tellija ning järelevalve poolsest ebakompetentsusest, sest neil puudub ettekujutus tellitud tööde sisust ning teostatavate tööde mahust. Peatöövõtja poolt esitatud lisa- ja/või muudatustööde kasumimarginaali määramisel, tuleb lähtuda tellija osapoolsest kompetentsist. Mida ebakompetentsem on tellija osapool, seda kasumlikum on ehitusobjekt peatöövõtja jaoks.

Ehitise lisa- ja/või muudatustööde pakkumiste esitamine peab olema ajastatud õigeaegselt. Pakkumine tuleks esitada vahetult enne võimaliku tööloigu teostamist, et vältida pikka menetlusperioodi. Lisaks pakkumise esitamisajale on tähtis vajadusel eelnevalt otsida võimaliku muudatustööde ettepaneku suhtes liitlasi (järelevalve, projekteerija), sest sellisel juhul on oluliselt suurem tõenäosus ettepaneku kooskõlastamine tellija poolt.

Tulenevalt analüüsis käsitletud ehitusobjektidest on täheldatav, et ühed kasumlikumad tööd ehitusettevõtte jaoks on seotud kandetarinditega, ruumitarindite ja pinnakatetega. Lisa- ja/või muudatustööde seisukohalt on kasumlikud tehnosüsteemidega seotud tööd. Nimetatud tööloikude kasumimarginaali taotlusel tuleks lähtuda sellest, et antud tööd on teistest kasumlikumad ning nende tööloikude põhjal pole otstarbekas ehitusobjekti prognoostulemit määrata.

Kulude optimeerimine ehitusobjektide tasandil on võimalik kasutades tööd lihtsustavat tehnoloogiat või optimaalse ehituskiiruse saavutamine. Ehituskiiruse tõstmise juures on tähtis ehitusprotsesside läbimõeldud korraldus ning efektiivsete töövõtete kasutus. Autor suunab ettevõtte juhtkonna tähelepanu, et peatöövõtja finantstulemuslikkuse suurendamine ei tähenda ainult kulude optimeerimist, vaid ka tulude suurendamist ning neid tuleks võimalusel rakendada üheaegselt.

Ehitusobjektide koostatud eelarve positiivseks küljeks on see, et ehitusjuhtidel on sihteesmärk, mille järgi on võimalus allhankijatega läbirääkimisi alustada. Ehitusperioodil pidev eelarve jälgimine ning ettevõtte juhtidele ajakohase info edastamine annab tervikliku nägemuse ehitusobjekti finantstulemustest. Autori arvates on tähtis eelarvestusosakonna ja perspektiivse projektijuhi vahel teha tihedalt koostööd ka enne pakkumiseelarve esitamist (enne peatöövõtja ja tellija vahelise lepingu sõlmimist), tagamaks võimalike eelarvestusvigade vältimise. Lisaks leiab autor, et teostatud pakkumiseelarvete põhjal on lihtne ettevõtte juhtkonnal võrrelda saadud tulemusi varem teostatud ehitusobjektide eelarvetega ning vastavalt võrdlustulemustele on juhtkonnal võimalik otsustada võimalike strateegiliste suundade üle.

Ehitise tellija informeerimine aegsasti projekteeritud lahendustest ning sellega kaasnevatest mõjudest on ehitusobjekti pingelist ajagraafikut silmas pidades väga oluline. Kõrvaline isik ei pruugi aru saada projektdokumentatsioonis viidatud lahendustest. Sellega seondult on peatöövõtjal otstarbekas enne järgneva tööloigu algust tutvustada ehitise tellijale tulevasi tööprotsesse arusaadavalt ning võimalikult informatiivselt, sest tihtilugu teostavate ümberehitustööde teostamine on ajakulukas ning mõnes olukorras võimatu.

Peale finantstulemusliku ehitusobjekti lõpetust on vajalik meeles pidada häid mälestusi koostööpartneritest ning tellijast. Samamoodi oskab häid mälestusi väärtustada ka ehitise tellija, millega seondult on tulevikus oluliselt suurem tõenäosus täiendavalt koostööd teha. Seega ettepanekuna ettevõtte juhtkonnale, tuleks väärtustada ka peale saavutatud finantstulu ka mittefinantsnäitajaid.

KOKKUVÕTE

Ettevõtetel tuleb kohaneda vastavalt välistele ning sisemistele teguritele, mis tähendab süstematiseeritud ning sõltuvalt strateegiast lähtuvat tegutsemisviisi. Eesmärk on suunatud tulemile, mille saavutamisel otsitakse pidevalt uusi võimalusi.

Magistritöö teemaks on ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamine AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg näitel. Töö fookus on suunatud tulemuslikkuse juhtimisega seotud teemadele, kuid terviklikkuse huvides on autor käsitlenud ka ettevõtte tulemuslikkuse ja tulemuslikkuse hindamisega seotud aspekte. Tulemuslikkuse juhtimisega seonduvalt teostati töö empiirilises osas ehitusobjektide põhine dokumendianalüüs. Kuna ehitusmeeskonnast võttis osa ka magistritöö autor, siis käsitleti seda osaleva vaatlusena, millega seonduvalt avas autor omapoolseid seisukohti. Lisaks teostati intervjuud ehitusjuhtidega.

Seonduvalt teoreetilisest ja empiirilisest osast, on ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamisel vajalik erilist tähelepanu pöörata järgnevatele kriteeriumitele:

- allhankijad tuleb kaasata hankeprotsessi õigeaegselt;
- ehitise lisa- ja/või muudatustööde kasumimarginaali määramisel, tuleb lähtuda tellija poolsest kompetentsusest;
- ehitusettevõtte finantstulemuslikkuse suurendamisel peab optimeerima kulusid ning suurendama tulusid üheaegselt;
- ehitusobjekti eelarvestamisel peavad tulevane projektijuht ning eelarvestaja tegema koostööd;
- ehitise tellijat tuleb informeerida enne tööloõgu teostamist projektlahendustest;
- peale finantstulemusliku ehitusobjekti tuleb meeles pidada ka mittefinantsilisi tulemusnäitajad.

Allhankijate õigeaegne kaasamine hankeprotsessi on tulemuslikkuse juhtimise seisukohalt väga oluline. Mida pikem on menetlusaeg, seda põhjalikumalt suudetakse optimeerida tööprotsesse ning genereerida võimalikke ehitusprojekti muudatusettepanekuid. Lisaks on menetlusprotsessi üheks kasumlikuks teguriks peatöövõtja seisukohalt talvine periood, sest antud ajahetkel on ehitussektori eratellijate tellimuste osakaal oluliselt väiksem ning seoses sellega on võimalus valida parima hinna ja kvaliteediga allhankijate vahel.

Peatöövõtja poolt esitatud lisa- ja/või muudatustööde kasumimarginaali määramisel tuleb lähtuda tellija poolsest kompetentsusest. Mida ebakompetentsem on tellija, seda kasumlikum on ehitusobjekt peatöövõtja jaoks. Ehitise lisa- ja/või muudatustööde pakkumiste esitamine peab olema ajastatud õigeaegselt. Autori hinnangul tuleks pakkumine esitada vahetult enne võimaliku tööloigu teostamist, et vältida pikka menetlusperioodi. Esitatud lisa- ja/või muudatustööde kasumimarginaal peab olema vähemalt 10%. Lisaks mida suurem on nende osakaal, seda tulemuslikum on ehitusobjekt.

Kulude optimeerimine ehitusobjektide tasandil on võimalik kasutades tööd lihtsustavat tehnoloogiat ning tõstetakse ehituskiirust. Autor juhib tähelepanu, et ehituskiiruse tõstmise juures on tähtis ehitusprotsesside läbimõeldud korraldus ning efektiivsete töövõtete kasutus. Peatöövõtja finantstulemuslikkuse suurendamine ei tähenda ainult kulude optimeerimist, vaid ka tulude suurendamist ning neid tuleks võimalusel rakendada üheaegselt.

Eelarvestusosakonna ja perspektiivse projektijuhi vaheline koostöö tulevase ehitusobjekti eelarvestamisel aitab vältida eelarvestusvigu. Koostatud pakkumiseelarvete ühikhindade määramisel, tuleks ettevõtte juhtkonnal võrrelda saadud tulemusi töösolevate ehitusobjektide eelarvetega.

Ehitise tellija informeerimine aegsasti projekteeritust ning sellega kaasnevatest mõjudest on ehitusobjekti pingelist ajagraafikut silmas pidades väga oluline. Kõrvaline isik ei pruugi aru saada projektdokumentatsioonis viidatud lahendustest. Sellega

seonduvalt on peatöövõtjal otstarbekas enne järgneva tööloigu algust tutvustada ehitise tellijale tulevasi tööprotsesse arusaadavalt ning võimalikult informatiivselt, sest tihtilugu teostavate ümberehitustööde teostamine on ajakulukas ning mõnes olukorras võimatu.

Peale finantstulemusliku ehitusobjekti lõpetust on vajalik meeles pidada häid mälestusi koostööpartneritest ning tellijast. Samamoodi oskab häid mälestusi väärtustada ka ehitise tellija, millega seonduvalt on tulevikus oluliselt suurem tõenäosus täiendavalt koostööd teha. Seega ettepanekuna ettevõtte juhtkonnale, tuleks väärtustada ka peale saavutatud finantstulu ka mittefinantsnäitajaid.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et nimetatud tulemuslikkuse juhtimise täiustamisettpanekud on aja jooksul juurutatavad. Sellega seonduvalt on võimalus AS Ehitusfirmal Rand ja Tuulberg suurendada finantstulemuslikkust ning pöörata ka rohkem tähelepanu mittefinantsilistele tulemusnäitajatele.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Albert P. C., Ada P. L. Chan.** Key performance indicators for measuring construction success. -Benchmarking: An International Journal, 2004, Vol. 11, Iss: 2, pp. 203-221.
2. **Alver, J., Reinberg, L.** Juhtimisarvestus. Tallin: Deebet, 2002, 431 lk.
3. **Amaratunga, D., Baldry, D.** Moving from performance measurement to performance management. – Facilities, 2002, Vol. 20, No. 5/6, pp. 217-223.
4. **Antoni, C.** Management by objectives- an effective tool for teamwork?– International Journal of Human Resource Management, 2005, pp. 175.
5. **Armstrong, M.** A Handbook of Human Resource Management Practice. – London, Kogan, 1999, 7-th ed., pp. 430-458.
6. **Armstrong, M.** A Handbook of Human Resource Management Practice. – London, Kogan, 2006, 10-th ed., pp. 505-506.
7. AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg kvaliteedikäsiraamat.– 2015.
8. AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg majandusaasta aruanded.– 2009-2013.
9. **Atkinson, A. A., Banker, R. D., Kaplan, R. S., Young, S. M.** Management Accounting, – Prentice-Hall, 1995, pp. 444-445.
10. **Avots, I.** Why does project management fail? – California Manage Rev 1969, pp. 77-82.
11. **Behn, R. D.** Why Measure Performance? Different Purposes Require Different Measures. – Public Administration Review, Vol. 63, No. 5, 2003, pp. 586-606.
12. **Birkinshaw, J., Crainer, S.** Leadership the Sven-Göran Eriksson Way: How to Turn Your Team Into Winners. United Kingdom, 2004, p. 121.
13. **Bitici, U. S., Carrie, A. S., McDevitt, L. G.** Integrated Performance Measurement System: A Development Guide.– International Journal of Operations & Production Management, 1997, Vol. 17, No. 6, pp. 522-535.
14. **Bogt, H.** Politicians and output-oriented performance evaluation in municipalities. – The European Accounting Review, 2001, Vol. 10, No. 3, pp. 621-643.

15. **Bruda, A.** Rediscovering performance management: system, learning and integration. – *Measuring Business Excellence*, 2010, Vol. 14, No. 1, pp. 109-123.
16. **Daft, R. L., Murphy, J., Willmott, H.** *Organization theory and design*. – Cengage Learning, 2010, p. 699.
17. **Drõkina, L., Ennok, M., Otsmaa, Ü.** *Ehitusökonoomika küsimusi: loengukonspekt*. – Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool. Ehitustootluse Instituut. Ehituse ökonoomika, 1996, lk. 61.
18. Eesti Vabariigi ehitusseadus. Vastu võetud Riigikogus 15. mail 2002. a. – *Riigi Teataja I osa*, 2002, nr 47, art. 297. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/104072013008>]. 05.03.2015.
19. **Epstein, P. D., Campbell, W.** Use and the Effects of Using Performance Measures for Budgeting, Management and Reporting. – Research report, 2002, [http://www.seagov.org/sea_gasb_project/local_austin.pdf]. 03.03.2015.
20. **EVS 885-2005: 7.** Ehituskulude liigitamine.
21. **Fletcher, C.** Performance appraisal and management: The developing research agenda. – *The Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2001, Vol. 74, pp. 473-487.
22. **Gidado, K. I.** Project complexity: the focal point of construction production planning. – *Construction Management and Economics*, 1996, Vol. 14 No. 3, pp. 213-225.
23. **Goh, S. C.** Making performance measurement systems more effective in public sector organizations. – *Measuring business excellence*, 2012, Vol. 16, No 1, pp. 31-42.
24. **Haldma, T., Karu, S.** *Kuluarvestuse süsteemi loomine ettevõttes*. – Rafiko ja AT Audiko, 1999, 176 lk.
25. **Harrington, H. J.** *Handbook of Business Strategy*. – Emerald group Publishing Limited, 2005, pp. 107-114.
26. **Hayfield, F.** Basic factors for a successful project. In: *Proceedings of the Sixth Internet Congress*, 1979, pp. 7–37.
27. **Henri, J.-F.** Management control system and strategy: A resource-based perspective. – *Accounting, Organizations and Society*, 2006, Vol. 31, Issue 6, pp. 529-558.
28. **Hermanson, R. H., Edwards, J. D., Maher, M. W.** *Accounting Principles*. 5th ed. – Irwin, Homewood, 1992, pp. 1050, 1266.
29. **Holt, G. D., Olomolaiye, P. O., Harris, E. C.** Contractor selection using multi criteria utility theory: an additive model. *J. Build. Environ*, 1995, 30: 553-561.

30. **Horvath, P., Moeller, K., Schwab, C.** Value-added services in German industrial companies- a study of the implications for Management Accounting. – 29 Annual Congress of European Accounting Association, March, Dublin, Ireland, 2006.
31. **Hughes, M. W.** Why projects fail: the effects of ignoring the obvious. 1986, 18, pp. 14-18.
32. **Hvidman, U., Andersen, S. C.** Impact of performance management in public and private organizations. – Public Administration Research and Theory, 2013, Vol. 24, pp. 35-58.
33. **Idrus, A., Sodangi, M., Amran, M. A.** Decision Criteria for Selecting Main Contractors in Malaysia. – Civil Engineering Department, University Teknologi PETRONAS, 2011, p. 135.
34. **Ilisson, R.** Finantsanalüüs ja planeerimine. – OÜ Nõu, 2005, 451 lk.
35. **Jackson, S. E., Joshi, A., Erhardt, N. L.** Recent Research on Team and Organizational Diversity: SWOT Analysis and Implications. – School of Management and Labor Relations, Rutgers University, Piscataway, NJ, USA, 2003, pp. 816-821.
36. **Johnson, H. T., Kaplan, R. S.** Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting. – Boston: Harvard Business School Press, 1987, p. 269.
37. **Johnston, R., Brignall, S., Fitzgerald, L.** Performance Measurement: A Trade-Off between Activity and Action. – The Journal of the Operation Research Society, Vol. 53, No. 3, Part Special Issue: Performance Management, 2002, pp. 256-262.
38. **Jõgi, A.** (AS LE Ehitustrust juhatus liige). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 7. aprill 2015.
39. **Kagioglou, M., Cooper, R., Aouad, G.** Performance management in construction: A conceptual framework. Construction Management and Economics, 19, 2001, pp. 85-95.
40. **Kaplan, R. S., Cooper, R.** Kulu ja tulemus- kuidas integreeritud kulusüsteemidega suurendada kasumlikkust ja tulemust- Fontese kirjastus, 2002, 276 lk.
41. **Kaplan, R. S.** Tulemuste hindamine. Inglise keelest tõlkinud Ü. Jälle. Kirjastus Äripäev, 2010, 121 lk.
42. **Kaplan, R. S., Norton, D. P.** Having Trouble with Your Strategy? Then Map It. Harvard Business Review, Vol. 78 Issue 5, 2000, pp. 167-176.
43. **Kaplan, R., Norton, D.** Tasakaalus tulemuskaart. Strateegialt tegudele. –Tallinn: Pegasus, 2003.

44. **Karu, S.** 2012. Tulemuslikkuse juhtimine ja mõõtmine
[<http://majandus24.postimees.ee/762988/tulemuslikkuse-juhtimine-ja-mootmine>]. 3.01.2015.
45. **Karu, S.** Kulude juhtimine ja arvestus. – Rafiko, 2008, lk. 45-65.
46. **Karu, S., Zirnask, V.** Eelarvestamine- üks strateegilise *controllingu* juurutamise eeldusi organisatsioonis. – Tartu: Rafiko, 2004, 350 lk.
47. **Kloot, L., Martia, J.** Strategic performance management: A balance approach to performance management isuses in local governments. – Management Accounting Research, 2000, Vol. 11, pp. 231-251.
48. **Klõšeiko, J.** Tulemusauditi teooria ja praktika käsiraamat. Tõlge eesti keelde: Riigikontroll 2001. Tallinn.
49. **Kurg, E.** (AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg projektijuht). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 8. aprill 2015.
50. **Laanemaa, A.** Finantsseisundi hindamine ja finantsplaneerimine ehitusjärelvalvega tegelevas ettevõttes AS Telora-E näitel. – Tartu Ülikool 2007, lk. 13- 14. (magistritöö)
51. **Lim C. S., Mohamed M. Z.** Criteria of project success: an exploratory re-examination. – International Journal of Project Management, 1999, Vol. 17, No. 4, pp. 243–248.
52. **Maskell, B. H.** Performance Measurement for World Class Manufacturing: A Model for American Companies. – US: Productivity Press, 1991, p. 429.
53. **Moen, R., Norman, C.** Evolution of the PDCA Cycle, 2015, pp. 6-9.
54. **Moyer, R. C., McGuigan, J. R., Keetlow, W. J.** Contemporary Financial Management. 6 th edition. – West Publishing Company, 1995, p. 827.
55. **Muhhin, I.** (AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg projektijuht). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 31. märts 2015.
56. **Neely, A., Mills, J., Richards, H., Gregory, M., Bourne, J., Kennerly, M.** Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. – International Journal of Operations and Production Management, 2002, Vol. 20, pp. 1119-1145.
57. **OECD.** Modernising Government. The Way Forward. Paris, 2005.
58. **Palaneeswaran, E., Kumaraswamy, M.** Recent advances and proposed improvements in contractor prequalification methodologies. Build. Environ., 2001, pp. 73-87.
59. **Personalijuhtimise konverents.** Tulemuslik organisatsioon. Tartu, 2005.

60. **Peterson, M.** Finantsplaanimine. Finantside prognoosimine, plaanimine ja eelarvestamine. Raha ajaldatud väärtus. Risk ja tulunormid. – Külim, 2001, 136 lk.
61. **Pheng, L. S., Chuan, Q. T.** Environmental factors and work performance of project managers in the construction industry. – International Journal of Project Management, 2006, pp. 24–37.
62. **Raudsepp, V.** Vabade rahavoogude kavandamine ja analüüs. Raamatupidamisuudised nr 3, 2000, lk. 28-32.
63. **Robert, F. C., Raja R. A., Issa, M. ASCE, Dar Ahrens.** Management's Perception of Key Performance Indicators for Construction. – Journal of construction engineering and management, 2003, pp. 143-144.
64. **Rubin, I. M., Seeling, W.** Experience as a factor in the selection and performance of project managers. IEEE Trans Eng Manage 1967, pp. 131–134.
65. **Rünkla, J.** Ettevõtte kulud, varud ja juhtimisotsused. – Tallinn: Külim, 1997, 144 lk.
66. **Saar, A.** Töötajate rahulolu ja motivatsioon Sindi gümnaasiumi näitel, 2013, lk. 23. (lõputöö)
67. **Sepik, A.** Struktuuriüksuse tulemuslikkuse juhtimine koorinatsiooni abil Eesti rahvusraamatukogu raamatupidamisosakonna näitel 2014, lk. 9. (magistritöö)
68. **Skitmore, M.** Client and Consultant Perspectives of Prequalification Criteria. Term in Construction Management. 1999, pp. 607-620.
69. **Sutt, J.** Ehituskorraldus. TTÜ kirjastus, 1997, 146 lk.
70. **Takim, R., Akintoye, A.** Performance indicators for successful construction project performance. – University of Northumbria. Association of Researchers in Construction Management, 2002, Vol. 2, p. 545.
71. **Tootsi, J.** (AS LE Ehitustrust juhatuse projektijuht). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 2. aprill 2015.
72. **Topcu, Y. I.** A decision model proposal for construction contractor selection in Turkey. – Building Environ., 2004, pp. 469-481.
73. **Täht, T.** (AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg juhatuse liige). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 1. aprill 2015.
74. **Türk, K., Haldma, T., Kukemelk, H., Ploom, K., Irs, R., Pukkonen, L.** Üldharidus- ja kutsekoolide tulemuslikkus ja seda mõjutavad tegurid. – Tartu Ülikool, 2011, lk. 14-15.

75. **Wang, T. H.** The Malaysian Construction Industry, its trend of growth-past, present & future. – The Master Builders Journal, 1994, pp 3-7.
76. **Ward, C. S., Curtis, B., Chapman, C. B.** Objectives and performance in construction projects. – Construction Management and Economics, 1991, pp. 343-345.
77. **Verbeeten, F. H. M., Boons, A. N. A. M.** Strategic priorities, performance measure and performance: an empirical analysis in Dutch firms. – European Management Journal 27, 2009, pp. 113-128.
78. **Vakmann, P.** (AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg projektijuht). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 16. aprill 2015.
79. **Vilt, A.** (AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg projektijuht). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 1. aprill 2015.

LISAD

Lisa 1. Intervjuu küsimused

1. Mis on Teie jaoks ehitusettevõtte tulemuslikkus?
2. Millest finantstulemuslikkus Teie arvates sõltub? Kas kulude (vähendamises) optimeerimises või tulude suurendamises?
3. Millised on Teie arvates tulemusjuhtimise tüüpprobleemid?
4. Kuidas õpite varem teostatud tulemuslikkuse juhtimise vigadest?
5. Millised on ettevõtte eelarvestamise juures positiivsed küljed?
6. Kas peale tulemusliku ehitusobjekti lõpetust on Teie arvates vajalik meeles pidada ka muid tegureid (milliseid)?
7. Milliste kriteeriumite alusel võiks Teie arvates tellija valida ehitusettevõtet?
8. Milliste kriteeriumite põhjal määratakse ehituseelarve prognoostulem (taotlushind)?
9. Millised on ettevõtte taktikalised eesmärgid ressursside efektiivseks kasutamiseks?
10. Mis teeb kulude juhtimise ehitussektoris raskeks?
11. Millised on abinõud tagamaks ehitusobjekti püstitatud eesmärgid? Kas arendatakse ka strateegilisi plaane?
12. Kas leiate, et on otstarbekas tutvustada hoonete tellijale enne tööloõigu teostamist projektdokumentatsioonis viidatud lahendusi- põhjendage vastust?
13. Kas on tähtis muudatustööde ettepaneku esitamise aeg- põhjendage vastust?
14. Kas otsite muudatustööde ettepaneku läbisurumiseks ka liitlasi (nt projekteerija, järelevalve)- põhjenda vastust?
15. Kui suureks hindate muudatustööde kasumimarginaali?
16. Millal on õige aeg teostada allhankija valik ning millised on valikul peamised kriteeriumid?
17. Kas ja kui palju mõjutab ehitusobjekti tulemuslikkust allhankijatega menetlusaeg?
18. Kuidas toimub suhtlus eelarvestajate ning objektimeeskonna vahel?

19. Kas ja kui tihti kasutatakse ettevõtte siseselt objektimeeskondade vahelist kogemuste jagamist? Kas kasutatakse organisatsioonilist õppimist?
20. Kas leiate, et kogemus on suurema kaaluga kui normatiivid- põhjendage vastust?

Lisa 2. Ehitusettevõtete intervjueeritavad ehitusjuhid

Intervjueeritav	Amet	Ettevõte	Intervjuu tüüp	Intervjueerimise kestvus	Küsimuste tüüp
Andrus Vilt	Projektijuht	AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg	Küsimused edastatud enne kohtumist-intervjuu tekst refereeritud	Üks tund	Avatud
Indrek Muhhin	Projektijuht	AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg		Üks tund	
Taivo Täht	Juhatuseliige	AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg		Üks tund	
Jaano Tootsi	Projektijuht	AS LE Ehitustrust		Üks tund	
Priit Vakmann	Juhatuseliige	AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg		Üks tund ja 30 minutit	
Eke Kurg	Projektijuht	AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg		Üks tund	
Alar Jõgi	Juhatuseliige	AS LE Ehitustrust		Üks tund	

Allikas: intervjueeritavate koondtabel, autori koostatud.

Lisa 3. Intervjueeritavate vastuste kokkuvõte

1. Mis on Teie jaoks ehitusettevõtte tulemuslikkus?

Vastanu 1- finantstulemuslikkus, kuid ei tohiks jätta kvaliteeti sekundaarsele kohale.

Vastanu 2- ainult rahaline tulemuslikkuse ei ole peamine.

Vastanu 3- head tellijad, meeskond.

Vastanu 4- ettevõtte motiveeritud, meeskonna tahe tööd teha. Tellija rahulolu.

Vastanu 5- finantstulemuslikkus, tellija rahulolu.

Vastanu 6- rahaline tulemuslikkus ning samas on tähtis ka tellija rahulolu.

Vastanu 7- tulemuslikkus võrdub jätkusuutlikkuse ja arenguga.

2. Millest finantstulemuslikkus Teie arvates sõltub? Kas kulude (vähendamises) optimeerimises või tulude suurendamises?

Vastanu 1- kulude vähendamisega- tehnoloogia kasutus.

Vastanu 2- kulude optimeerimine (tähtis on ehituskiirus).

Vastanu 3- tulude suurendamisega (erinevad brigaadid).

Vastanu 4- kulude optimeerimisega võib kaotada tulude tekitaja. Tulude suurendamisega teise segmendi arvelt.

Vastanu 5- tulude suurendamine.

Vastanu 6- pigem kulude optimeerimine, mis on sõltuv eelnevast eeltööst.

Vastanu 7- tulude suurendamine ning kulude juhtimine peavad olema tasakaalus.

3. Millised on Teie arvates tulemusjuhtimise tüüpprobleemid?

Vastanu 1- juhtide vähene sekkumine probleemkohtadesse (alluvatel vajalik vahel nõu pidada).

Vastanu 2- kasumi maksimeerimine jätab muu olulise info tagaplaanile.

Vastanu 3- juhtide kogenematus.

Vastanu 4- ebapädevad juhid.

Vastanu 5- tegeldakse kõrvaliste probleemidega.

Vastanu 6- mittemotiveeritud meeskond, halb juhtimine.

Vastanu 7- ei õpita, ega osata õigel ajal suunata tähelepanu negatiivsetele alateemadele.

4. Kuidas õpite varem teostatud tulemuslikkuse juhtimise vigadest?

Vastanu 1- üritada probleeme ennetada.

Vastanu 2- tuleb probleemist rääkida. Jagada kogemust.

Vastanu 3- enda ja teiste näidete varal.

Vastanu 4- üritada probleeme ennetada.

Vastanu 5- üritatakse õppust võtta minevikus teostatud vigadest.

Vastanu 6- suheldakse eelarveridade põhised summad täpsemalt läbi.

Vastanu 7- varem teostatud ehitusobjekti näitel.

5. Millised on ettevõtte eelarvestamise juures positiivsed küljed?

Vastanu 1- tagab kondikava (ei hakata nullist pihta).

Vastanu 2- tekib terviklik arusaam.

Vastanu 3- tekib tervikliku arusaama ning indikaatori.

Vastanu 4- terviklik ülevaade (üle 1 aasta ei oska ette prognoosida).

Vastanu 5- indikatsioon on ees.

Vastanu 6- eelarvestaja on küsinud juba eelnevalt mitmeid pakkumisi, et oleks võimalikult vähe nn. „ennustatud“ vigu. Platsi meeskonnal pädevam kondikava.

Vastanu 7- ilma eelarveta ei saa üldse ehitada, mida põhjalikum eelarve on, seda asjalikumat infot sealt saadakse.

6. Kas peale tulemusliku ehitusobjekti lõpetust on Teie arvates vajalik meeles pidada ka muid tegureid (milliseid)?

Vastanu 1- memo (kokkuvõte)- mis läks hästi, mis halvasti. Dialoog ettevõtte juhtidega.

Vastanu 2- hea märk ettevõttest heade mälestuste näol.

Vastanu 3- tuleb meeles pidada häid koostööpartnereid.

Vastanu 4- tellija rahulolu, tähtaegadest kinnipeetus, vähene garantii.

Vastanu 5- koostööpartnerite ning meeskonna meeles pidamine.

Vastanu 6- tellija rahulolu tagab edasiste ehitusobjektide hanke.

Vastanu 7- tähtis on, kuidas tellija meenutab protsessi.

7. Milliste kriteeriumite alusel võiks Teie arvates tellija valida ehitusettevõtet?

Vastanu 1- ettevõtte maine, eelnevalt hea kogemus, kompromissialtid.

Vastanu 2- maine ja kontaktid.

Vastanu 3- lõpuks taandub kõik hinnale.

Vastanu 4- EV valib ainult hinna põhjal. Ettevõtte tagataust, pakkumishind, tööohutus, ajagraafik, juhtimisvõimekus, organiseerimisvõime, suhted, finantsvõimekus.

Vastanu 5- lõpuks on määraval kohal inimeste mitte ettevõtte valik.

Vastanu 6- hind ning töövõtja võimekus on kindlasti tähtsad.

Vastanu 7- hind on kõige määravam.

8. Milliste kriteeriumite põhjal määratakse ehituseelarve prognoostulem (taotlushind)?

Vastanu 1- turu situatsioon, võrrelda ehitusliku ruutmeetri ühikhindu.

Vastanu 2- mineviku põhine analüüs, üldkulu protsent, kasum.

Vastanu 3- oleneb tellijast. Võimalikud eelnevad kokkulepped.

Vastanu 4- turu majandusliku olukorra põhjal.

Vastanu 5- omakulud kaetud, kate määratakse „lambist“.

Vastanu 6- kindlalt paigas, mis on 6,2%.

Vastanu 7- sõltub tellijast, lepingu vormist, ehitusettevõtte rentaabluse määrast ja möödunud ehitusobjektide kogemusest.

9. Millised on ettevõtte taktikalised eesmärgid ressursside efektiivseks kasutamiseks?

Vastanu 1- tänapäevase tehnoloogia kasutus.

Vastanu 2- vähema tööjõuga peab saama rohkem teha.

Vastanu 3- meeskonna valik, eelnev kogemus antud töölõigus.

Vastanu 4- ehitusobjektide juhtimine elab oma elu (jälgitakse ehitusjuhtide valikut ehitusobjektidele).

Vastanu 5- jälgitakse pakutavate ehitusobjektide portfelli.

Vastanu 6- suund võtta IT sektori parandustele, nt kulujuhtimise programm.

Vastanu 7- efektiivselt kasutada inimressursse.

10. Mis teeb kulude juhtimise ehitussektoris raskeks?

Vastanu 1- muutujaid liiga palju.

Vastanu 2- muutujaid liiga palju.

Vastanu 3- määramatus erinevate tööloikude juures.

Vastanu 4- peatöövõtja poolt on vähe faktoreid, mida saab mõjutada.

Vastanu 5- liiga palju määramatust.

Vastanu 6- tööde määramatus, mis tuleneb turu olukorrast.

Vastanu 7- kui muutujaid on liiga palju, siis võrrandit ei saa lahendada ühe vastusega.

11. Millised on abinõud tagamaks ehitusobjekti püstitatud eesmärgid? Kas arendatakse ka strateegilisi plaane?

Vastanu 1- ei rakendata.

Vastanu 2- aeg ja raha on peamised liikuma panevad jõud.

Vastanu 3- prognoostabeli igakuine käsitus.

Vastanu 4- juhtkonna poolne monitooring.

Vastanu 5- ehitusgraafik ning eelarve on hädavajalik.

Vastanu 6- tuleb kulusid prognoosida.

Vastanu 7- eesmärk on tagada ettevõttel piisav portfelli struktuur.

12. Kas leiate, et on otstarbekas tutvustada hoonete tellijale enne tööloigu teostamist projektdokumentatsioonis viidatud lahendusi- põhjendage vastust?

Vastanu 1- ei ole vajalik.

Vastanu 2- oleneb tellija pädevusest, teda tuleb kaitsta tema enda rumaluse eest.

Vastanu 3- kui sellest sünnib tulu, siis jah.

Vastanu 4- sõltub tellijast. Kui pärast ümber peab tegema, siis jah.

Vastanu 5- on tähtis, kas tellija usaldab projekteerijat või ehitajat.

Vastanu 6- on oluline tellijale õigeaegselt anda teada.

Vastanu 7- vajalik tutvustada aegsasti.

13. Kas on tähtis muudatustööde ettepaneku esitamise aeg- põhjendage vastust?

Vastanu 1- sõltub olukorrast, pigem ennetavalt.

Vastanu 2- tuleks reageerida koheselt.

Vastanu 3- mida varem, seda parem.

Vastanu 4- ettepanek sõltub tellijast.

Vastanu 5- oleneb muudatustööde kogusest ning projektis.

Vastanu 6- nii vara kui võimalik.

Vastanu 7- asjakohane esitada võimalike probleemkohtade põhjal aegsasti.

14. Kas otsite muudatustööde ettepaneku läbisurumiseks ka liitlasi (nt projekteerija, järelevalve)- põhjenda vastust?

Vastanu 1- järelevalve poolelt liitlast otsida.

Vastanu 2- suhelda otse tellijaga, nt ühistel koosolekutel vastava mõttega harjutada.

Vastanu 3- eelnevalt otsida liitlast järelevalve poolt.

Vastanu 4- liitlane võiks olla esiteks järelevalve ning siis projekteerija.

Vastanu 5- lõpuks on vajalik siiski otsustajaga (tellijaga) rääkida.

Vastanu 6- kõigepealt suhtleks tellijaga.

Vastanu 7- üksinda lahingut ei pea. On vajalik.

15. Kui suureks hindate muudatustööde kasumimarginaali?

Vastanu 1- muudatustöö kasumimarginaal 10%.

Vastanu 2- oleneb muudatustööde suurusest. Muudatustöödega ei päästa ehitusobjekti ebaedu.

Vastanu 3- oleneb kui palju on „sogast vett“- marginaal võiks olla 8%.

Vastanu 4- alla 10% pole üldse mõtet.

Vastanu 5- 15% võiks olla muudatustööde marginaal.

Vastanu 6- võiks olla vähemalt 15-20%.

Vastanu 7- ettevõtte kate peaks olema keskmiselt 15-20%.

16. Millal on õige aeg teostada allhankija valik ning millised on valikul peamised kriteeriumid?

Vastanu 1- 1,5 kuud.

Vastanu 2- 3 nädalat.

Vastanu 3- optimaalne menetlusaeg on 2-4 kuud.

Vastanu 4- optimaalne 2 kuud. Sõltuvalt hooajast ning majanduslikust seisukohast.

Kui alltöövõtjal on piisavalt tööd, siis pole võimalik head hinda kaubelda.

Vastanu 5- optimaalne 1-3 kuud.

Vastanu 6- jääks mugav puhver töövõtjaga menetlemiseks.

Vastanu 7- optimaalne 2-3 kuud.

17. Kas ja kui palju mõjutab ehitusobjekti tulemuslikkust allhankijatega menetlusaeg?

Vastanu 1- piisava menetlusaja jooksul kui 15%.

Vastanu 2- 10%, kuid kuskil on piir.

Vastanu 3- 10%.

Vastanu 4- 10%.

Vastanu 5- 20%.

Vastanu 6- vahemikus 20-25%.

Vastanu 7- vahemikus 5-7%.

18. Kuidas toimub suhtlus eelarvestajate ning objektimeeskonna vahel?

Vastanu 1- suhtlus puudub.

Vastanu 2- toimub pidev suhtlus.

Vastanu 3- suhtlus puudub.

Vastanu 4- suhtlus käib juhataja kaudu (info selekteerimine).

Vastanu 5- suhtlus puudub.

Vastanu 6- suhtlus toimub. Ehitusobjekti alguses on suhtlus tihedam.

Vastanu 7- see on puudulik. Erinevaid veregrupe kokku panna pole võimalik.

19. Kas ja kui tihti kasutatakse ettevõtte siseselt objektimeeskondade vahelist kogemuste jagamist? Kas kasutatakse organisatsioonilist õppimist?

Vastanu 1- hetkel puudulik. Võiks õppida teiste ehitusobjektide arvelt.

Vastanu 2- infot jagatakse koosolekul.

Vastanu 3- kord nädalas toimuvad koosolekud.

Vastanu 4- kogemuste jagamine ettevõtte koosolekul.

Vastanu 5- iganädalased koosolekud võiksid olla efektiivsemad.

Vastanu 6- infotundide põhine suhtlus ning ringkäigud teistel ehitusobjektidel.

Vastanu 7- iganädalane koosolek.

20. Kas leiate, et kogemus on suurema kaaluga kui normatiivid- põhjendage vastust?

Vastanu 1- nad täiendavad üksteist.

Vastanu 2- kogemus on suurema kaaluga.

Vastanu 3- kogemus on suurema kaaluga.

Vastanu 4- normatiiv on tähtsam.

Vastanu 5- kogemus on suurema kaaluga.

Vastanu 6- normatiiv on suurema osakaaluga, kuid kogemus on pigem abistav.

Vastanu 7- tihti tehakse otsuseid kogemuse põhjal. Normatiivi osatähtsus kasvab.

Lisa 4. Ehituskulude liigitus

Kood	Nimetus
1	VÄLISRAJATISED
11	Ettevalmistus ja lammutus
12	Hoonealune süvend
13	Lõhkamine
14	Hoonevälised ehitised
15	Välisvõrgud
16	Kaeved maa-alal
17	Maa-ala pinnakatted
18	Väikeehitised maa-alal
2	ALUSED JA VUNDAMENDID
21	Rostvärgid ja taldmikud
22	Vundamendid
23	Aluspõrandad
24	Vaiad ja tugevdustarindid
27	Eritarindid
3	KANDESTARINDID
31	Metalltarindid
32	Kandvad ja välisseinad
33	Vahe- ja katuslaed
34	Trepielemendid
38	Ruumelemendid
4	FASSAADIELEMENDID JA KATUSED
41	Klaasfassaadid, vitriinid ja eriaknad
42	Aknad
43	Välisuksed ja väravad
46	Rõdud ja terrassid
47	Piirded ja käiguteed
48	Katusetarindid
5	RUUMITARINDID JA PINNAKATTED
51	Vaheseinad
52	Siseuksed
53	Seinte pinnakatted
54	Lagede pinnakatted
55	Treppide pinnakatted
56	Põrandad ja põrandakatted
57	Eriruumide pinnakatted
6	SISUSTUS, INVENTAR, SEADMED
61	Sisustus ja mööbel
62	Inventar

63	Seadmed ja masinad
64	Eriseadmete komplektid
65	Jaotus- ja erivaheseinad
66	Tõst- ja teisaldusseadmed
68	Lõõrid, korstnad ja küttekolded
7	TEHNOSÜSTEEMID
71	Veevarustus ja kanalisatsioon
72	Küte, ventilatsioon ja jahutus
73	Tuletõrjevarustus
74	Tugevoolupaigaldis
75	Nõrkvoolupaigaldis ja automaatika
8	EHITUSPLATSI KORRALDUSKULUD
81	Ajutised ehitised ehitusplatsil
82	Ajutised tehnosüsteemid
83	Masinad ja seadmed
84	Tööriistad ja instrumendid
85	Abimaterjal
86	Energiakulu
87	Veod
9	EHITUSPLATSI ÜLDKULUD
91	Juhtimiskulud
92	Kulud abistavatele tegevustele
93	Erikulud seoses tegevusega välisriikides
94	Talvised lisakulud
96	Lepingu erikulud

Allikas: EVS 885-2005: 7 põhjal autori koostatud.

Lisa 5. Büroo tööloikude põhised lepingulised maksumused, %

Jrk.	Tööde nimetus	Lepinguline eelarve, %	Taotlushind lepingu summast, %	Teostatud ehitustööde omahind lepingu summast, %
1	Välisrajatised	100	94	62
2	Alused ja vundamendid	100	94	92
3	Kandetarindid	100	94	90
4	Fassaadielemendid ja katused	100	94	85
5	Ruumitarindid ja pinnakatted	100	94	89
6	Sisustus	100	94	85
7	Tehnosüsteemid	100	94	94

Allikas: AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg, 2015.

Lisa 6. Büroo töölõikude põhine kasumimarginaal, %

Jrk.	Lisa- ja/või muudatustöö	Tellija poolt kooskõlastatud pakkumishind, %	Teostatava töö omahind, %	Kasumi- marginaal, %
1	Hoonealuse pinnase vahetustöödega seotud lisatöö	100	78,3	21,7
2	Raudbetoon konstruktsioonide ümberprojekteerimisest tulenev lisatöö	100	70,6	29,4
3	Evakuatsiooni trepikoja konstruktsioonilisest lahendusest tulenev muudatustöö	100	85,3	14,7
4	Hoone valgustite asendusest tulenev muudatustöö	100	32,5	67,5
5	Hoone puitparketi asendusest tulenev muudatustöö	100	92,8	7,2
6	Nõrkvoolusüsteemide muudatustest tulenev lisatöö	100	25,4	74,6
7	Täiendavate siseruumide ehitustöödest tulenev lisatöö	100	62,6	37,4
8	Ruumide keskele paigaldatavate elektripistikute lisatöö	100	80,0	20,0
9	Trepipiirde konstruktsioonilisest lahendusest tulenev muudatustöö	100	84,7	15,3
10	Parkla tugimüüri piirde ehitustöödest tulenev lisatöö	100	70,2	29,8
11	Sadeveetrasside muutmisest tulenev lisatööd	100	86,5	13,5
12	Tehnosüsteemide esise sirmi ehitustöödest tulenev lisatöö	100	49,8	50,2
13	Fuajee lae puitribistiku lahendusega tulenev lisatöö	100	79,8	20,2
14	Parkla täiendava katte ehitustöödest tulenev lisatöö	100	85,9	14,1
15	Lisandunud valgustitega seonduvad lisatööd	100	80,6	19,4

Allikas: AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg, 2015.

Lisa 7. Korterelamu tööloikude põhised lepingulised maksumused, %

Jrk.	Tööde nimetus	Lepinguline eelarve, %	Taotlushind lepingu summast, %	Teostatud ehitustööde omahind lepingu summast, %
1	Välisrajatised	100	94	91
2	Alused ja vundamendid	100	94	88
3	Kandetarindid	100	94	86
4	Fassaadielemendid ja katused	100	94	92
5	Ruumitarindid ja pinnakatted	100	94	83
6	Sisustus	100	94	94
7	Tehnosüsteemid	100	94	91

Allikas: AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg, 2015.

SUMMARY

Improving the Effectiveness of Management on Construction Sites of Ehitusfirma Rand ja Tuulberg Ltd

Tambet Tasuja

Investigation of the construction performance management is possible on the organizational, building site and individual levels. The author examines the effectiveness of the management on construction sites, depending on the financial and non-financial aspects. Performance management is extremely important, as it determines the effectiveness of a whole construction company. Improvement of performance management activities can provide bigger profit.

Performance management assumes the constant evaluation of management activities and according to these results, if necessary, to improve them. In some situations, it means that you have many times to repeat and measure these activities and management processes, which finally guarantees the target profit to the company.

The aim of master thesis is to make proposals to the construction company Ehitusfirma Rand ja Tuulberg Ltd to improve the effectiveness of the management. To achieve this aim the author set the following research tasks:

- examine the effectiveness of management methods and activities;
- consider the cost optimization;
- explore the speciality of management performance activities on the construction site;
- make management performance analysis of construction sites;
- make proposals to improve the management performance.

Part of the empirical analysis emanate from the financial aspect, compared two construction sites. As the author also participated in building, this part is regarded as participator's observation, where author presents his points of view. In addition to the financial aspect non-financial aspects are taken into account, as the author made interviews with object managers to analyse their opinions about management performance usefulness.

Construction companies must adapt to external- and internal factors, which means a systematic operation depending on the strategy of the company. The aim is result-oriented, constantly seeking new ways to achieve improvement.

Originating from theoretical and empirical parts, to improve the effectiveness of the management on sites it's necessary to turn special attention to the following criteria:

- subcontractors should be involved in the procurement process in time;
- changes in the building structure and/or extra works should be based on the client's competence;
- during cost estimating process a future project manager and a cost estimator should work together;
- building's subscriber should be informed about project solutions before the work begins;
- one should take into consideration that building is not only financial object, but it's always important to keep in mind non-financial performance indicators.

The best time to organise construction work is winter. During wintertime the orders in building sector are decreasing and due to this it is possible to choose the best quality-price ratio. Changes in project and proposals for additional works should be done timely. Changes in the building and the submission of bids for additional work needs to be scheduled in a timely. Additional work must be expensive at least 10%.

Cost optimization on construction site level is possible using technology to simplify work or achieving optimal construction speed. To achieve the optimal construction speed it is important to use effective working and thought through organisation of work.

The author points out that for the contractor the increasing of speed of construction engineering processes isn't the only important factor for financial effectiveness management. The same relevancy has the increasing of profit and both of them should be implemented simultaneously.

Cooperation between budgeting department and the future site manager helps to prevent mistakes in estimation of cost. The prices in the given offer should be compared to the prices of the previous projects.

To inform the building subscriber about the project and the followed influences, is important if taking into account the tight time schedule of construction. Incompetent persons may not understand the solutions presented in design documentation. In relation to this fact the contractor should inform the subscriber about future work process as informatively and clearly as possible before every next working stage because the change of project is in some cases either time-consuming or in some situations impossible.

After finishing the profitable construction it is polite to make acknowledgements to partners and to offers. As well as the building subscriber could appreciate good memories and the future cooperation possibilities are increasing due to this. Thus, a proposal to the management of the enterprise: the non-financial remarking may be as good as profit indicators.

Conclusion is that the proposals done to achieve better results in management performance are possible to take into use and due to it to increase the profitability of the construction company Ehitusfirma Rand ja Tuulberg Ltd.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Tambet Tasuja**,

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose,

„Ehitusobjektide tulemuslikkuse juhtimise täiustamine AS Ehitusfirma Rand ja Tuulberg näitel“,

mille juhendaja on **Toomas Haldma**,

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu alates **29.06.2017** kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **27.05.2015**